

2F88	210902	LD	HL,0209	Nuovo indirizzo tabella	0659	CBDE	SET	3,(HL)	Tasto Premuto
2F8B	183D	JR	2FCA	Avanti	065B	CBA6	RES	4,(HL)	Tasto Premuto solo una volta
2F8D	3AFD68	LD	A,(68FD)		065D	3A3678	LD	A,(7836)	Ultimo tasto
2F90	CB57	BIT	2,A		0660	BA	CP	D	
2F92	2039	JR	NZ,2FCD	Se CTRL non Premuto	0661	2005	JR	NZ,0668	Se altro tasto
2F94	3A7F68	LD	A,(687F)		0663	AF	XOR	A	
2F97	CB57	BIT	2,A		0664	323778	LD	(7837),A	Penultimo tasto = 0
2F99	200E	JR	NZ,2FA9	Se : non Premuto	0667	C9	RET	A	Finito (return)
2F9E	213878	LD	HL,7838		0668	3A3778	LD	A,(7837)	Penultimo tasto
2F9E	CB6E	BIT	5,(HL)	Eseguire INVERSE	0668	323678	LD	(7836),A	come ultimo tasto
2FA0	2004	JR	NZ,2FA6		066E	18F3	JR	0663	
2FA3	EE22	XOR	22		2FD7	213878	LD	HL,7838	
2FA6	77	LD	(HL),A		2FDA	CB6E	BIT	5,(HL)	Bit 5 cambia Per rePeat
2FA7	C1	XOR	A	Nessun codice tasti	2FDC	2825	JR	2,3003	
2FA8	C9	RET	BC	Annulla indirizzo salto indietro	2FDE	3A3A78	LD	A,(783A)	Aumentare... il contatore
2FA9	213878	LD	HL,7838	Finito (return)	2FE1	3C	INC	A	
2FAC	CBFE	SET	7,(HL)	Mette la flag CTRL	2FE2	323A78	LD	(783A),A	
2FAE	CB56	BIT	2,(HL)		2FE5	FE2A	CP	2A	
2FB0	2805	JR	2,2FE7	Se messa flag FUNCTION	2FE7	2802	JR	2,2FEB	Se contatore = 42
2FB2	216902	LD	HL,0269	Nuovo indirizzo tabella	2FE9	AF	XOR	A	Nessun tasto
2FB5	1813	JR	2FCA		2FEA	C9	RET	A	Finito (return)
2FB7	3ABF68	LD	A,(68BF)		2FEB	7E	LD	A,(HL)	
2FBA	CB57	BIT	2,A		2FEC	E6DF	AND	DF	Annulla bit 5
2FBC	2007	JR	NZ,2FC5	Se non Premuto RETURN	2FEE	F640	OR	40	Mette bit 6
2FBE	CBDE	SET	2,(HL)	Mettere flag FUNCTION	2FF0	323878	LD	(7838),A	
2FC0	AF	XOR	A	Nessun codice di tasti	2FF3	AF	XOR	A	
2FC1	323A78	LD	(783A),A	Mettere indietro contatore repeat	2FF4	323A78	LD	(783A),A	Contatore = 0
2FC4	C9	RET	A	Finito (return)	2FF7	CB66	BIT	4,(HL)	
2FC5	CB96	RES	2,(HL)	Annulla flag FUNCTION	2FF9	2004	JR	NZ,2FFF	Se tasto Premuto 2 volte
2FC7	213902	LD	HL,0239	Nuovo indirizzo tabella	2FFB	3A3678	LD	A,(7836)	Ultimo tasto come rePeat
2FCA	09	ADD	HL,BC	Aggiungere offset	2FFE	C9	RET	A	Finito (return)
2FCB	7E	LD	A,(HL)	Togliere codice tasti da tabella	2FFF	3A3778	LD	A,(7837)	Penultimo tasto come rePeat
2FCC	C9	RET	A	Finito (return)	3002	C9	RET	A	Finito (return)
2FCD	3A3878	LD	A,(7838)		3003	CB76	BIT	6,(HL)	Bit 6 cambia Per rePeat
2FD0	E681	AND	81		3005	2007	JR	NZ,300E	
2FD2	28F6	JR	2,2FCA	Se flag SHIFT o CTRL	3007	CBEE	SET	5,(HL)	
2FD4	AF	XOR	A	Nessun codice tasti	3009	AF	XOR	A	
2FD5	E1	POP	HL	Annulla indirizzo salto indietro	300A	323A78	LD	(783A),A	Contatore = 0
2FD6	C9	RET	A	Finito (return)	300D	C9	RET	A	Finito (return)
05D7	213878	LD	HL,7838	Indirizzo flag	300E	3A3A78	LD	A,(783A)	Aumentare il contatore
05DA	CB56	BIT	2,(HL)		3011	3C	INC	A	
05DC	2815	JR	2,05F3	Se non FUNCTION	3012	323A78	LD	(783A),A	
05DE	57	LD	D,A	Salvare codice tasto	3015	FE06	CP	06	
05DF	3A3A78	LD	A,(783A)	Contatore repeat	3017	28DA	JR	2,2FF3	Se contatore = 6
05E2	B7	OR	A		3019	AF	XOR	A	Nessun tasto
05E3	280F	JR	2,05F4	Se 0	301A	C9	RET	A	Finito (return)
05E5	3C	INC	A	di 1	Caricamento da cassetta				
05E6	323A78	LD	(783A),A	aumenta	Questa routine carica un Byte da cassetta nel registro A. Tutti gli altri contenuti di registro rimangono invariati.				
05E9	FE2A	CP	2A		INDI- RIZZO	CONTE- NUTO	ASSEMBLER DISASSEMBLATO	COMMENTO	
05EB	2802	JR	2,05EF	Se contatore = 42	3775	C5	PUSH	BC	Salva BC e
05ED	AF	XOR	A	Nessun tasto	3776	D5	PUSH	DE	DE
05EE	C9	RET	A	Finito (return)	3777	0608	LD	B,08	Leggere Per 8 bits
05EF	CB96	RES	2,(HL)	Annulla flag FUNCTION	3779	CD8F37	CALL	378F	Leggere 1 bit
05F1	AF	XOR	A	Nessun tasto	377C	380E	JR	C,378C	Se errori
05F2	C9	RET	A	Finito (return)	377E	10F9	DJNZ	3779	Ciclo
05F3	57	LD	D,A	Salvare codice tasti	3780	D1	POP	DE	DE e
05F4	213878	LD	HL,7838	Indirizzo Flag	3781	C1	POP	BC	BC indietro
05F7	7E	LD	A,(HL)		3782	32D37A	LD	(7AD3),A	Salvare byte
05F8	E618	AND	18		3785	CD83A	CALL	3AF8	Chiedere Break
05FA	200B	JR	NZ,0607	Se il tasto era già Premuto	3788	3AD37A	LD	A,(7AD3)	Byte indietro
05FC	CBDE	SET	3,(HL)	Tasto Premuto	378B	C9	RET	A	Finito (return)
05FE	AF	XOR	A		378C	D1	POP	DE	DE e
05FF	323778	LD	(7837),A	Ultimo tasto = 0	378D	C1	POP	BC	BC indietro
0602	7A	LD	A,D	Tasto attuale	378E	C9	RET	A	Finito (return)
0603	323678	LD	(7836),A	dopo 7836	378F	C5	PUSH	BC	Salva BC
0606	C9	RET	A	Finito (return)	3790	01FF7F	LD	BC,7FFF	Tempo di attesa massimo
0607	CB66	BIT	4,(HL)	Se tasto già Premuto...	3793	3A0068	LD	A,(6800)	Porta di raccolta (?)
0609	202A	JR	NZ,0635	Per la 2. volta	3796	CB77	BIT	6,A	
060B	3A3678	LD	A,(7836)	Ultimo tasto	3798	2808	JR	2,37A2	Se segnale = 0
060E	BA	CP	D		379A	08	DEC	BC	
060F	2021	JR	NZ,0632	Se tasto uguale	379B	79	LD	A,C	
0611	ED4B4278	LD	BC,(7842)	HL di nuovo indietro	379C	B0	OR	B	
0615	2A4478	LD	HL,(7844)		379D	20F4	JR	NZ,3793	Ciclo di attesa
0618	7B	LD	A,E		379F	C1	POP	BC	BC indietro
0619	CD352F	CALL	2F35	Interroga i rimanenti tasti	37A0	37	SCF	A	Segnala errori
061C	BA	CP	D		37A1	C9	RET	A	Finito (return)
061D	CAD72F	JP	2,2FD7	Se sempre ancora uguale	37A2	3A0068	LD	A,(6800)	Controlla ancora il segnale
0620	FE00	CP	00		37A5	CB77	BIT	6,A	
0622	CAD72F	JP	2,2FD7	Se nessun altro tasto	37A7	20EA	JR	NZ,3793	2. controllo
0625	213878	LD	HL,7838		37A9	3A0068	LD	A,(6800)	
0628	CBDE	SET	3,(HL)	Tasto Premuto	37AC	CB77	BIT	6,A	
062A	CB66	SET	4,(HL)	Tasto già Premuto una volta	37AE	20E3	JR	NZ,3793	
062C	CB96	RES	2,(HL)	Annulla la flag FUNCTION	37B0	0652	LD	B,52	
062E	323778	LD	(7837),A	Come ultimo segno	37B2	10FE	DJNZ	37B2	Ciclo di attesa
0631	C9	RET	A	Finito (return)	37B4	3A0068	LD	A,(6800)	
0632	7A	LD	A,D	Codice tasto dopo A	37B7	CB77	BIT	6,A	
0633	18F8	LD	A,(7836)	Mette le Flags	37B9	2009	JR	NZ,37C4	Se segnale = 1
0635	3A3678	LD	A,(7836)	Ultimo tasto	37BB	3A0068	LD	A,(6800)	
0638	BA	CP	D		37BE	CB77	BIT	6,A	
0639	2808	JR	2,0643	Se uguale	37C0	28F9	JR	2,37BB	Attende fino a segnale = 1
063B	3A3778	LD	A,(7837)	Penultimo tasto	37C2	18CC	JR	3790	All'inizio
063E	BA	CP	D		37C4	065A	LD	B,5A	Contacicl
063F	2802	JR	2,0643	Se uguale	37C6	0E00	LD	C,00	Bit = 0
0641	AF	XOR	A	Nessun tasto	37C8	3A0068	LD	A,(6800)	
0642	C9	RET	A	Finito (return)	37CB	CB77	BIT	6,A	
0643	ED4B278	LD	BC,(7842)	BC e	37CD	2808	JR	2,37DA	Se segnale = 0
0647	2A4478	LD	HL,(7844)	HL di nuovo indietro	37CF	10F7	DJNZ	37C8	Ciclo
064A	7B	LD	A,E		37D1	79	LD	A,C	Bit verso A
064B	CD352F	CALL	2F35	Interroga i restanti tasti	37D2	3D	DEC	A	Completare bit 0
064E	BA	CP	D		37D3	1F	RRR	A	Ruotare bit...
064F	2805	JR	2,0656	Se tasto uguale	37D4	CB12	RL	D	verso D
0651	FE00	CP	00						
0653	C2D72F	JP	NZ,2FD7	Se altro tasto					
0656	213878	LD	HL,7838						

37D6	C1	POP	BC	BC indietro
37D7	7A	LD	A,D	Bit dopo A
37D8	B7	OR	A	Annulla il carry
37D9	C9	RET	A	Finito (return)
37DA	3A0068	LD	A,(6800)	2. controllo
37DD	CB77	BIT	6,A	
37E6	20E7	JR	NZ,37CF	
37E8	0C	INC	C	Bit = 1
37E9	3A0068	LD	A,(6800)	3. controllo
37EC	CB77	BIT	6,A	
37EE	20DF	JR	NZ,37CF	
37F0	10F7	DJNZ	37E9	Ciclo
37F2	18DD	JR	37D1	Indietro

Attende inizio registrazione

Questa routine attende l'inizio di una registrazione in cassetta. Il nome della registrazione da caricare va depositato da 7A9D e deve terminare con un byte nullo. Il byte flag viene memorizzato in 7AD2.

INDI- RIZZO	CONTE- NUTO	ASSEMBLER DISASSEMBLATO	COMMENTO
35E1	214238	LD HL,3842	Emettere...
35E4	CD437	CALL 37FA	WAITING
35E7	CD83A	CALL 3AF8	Richiedere Break
35EA	3A0068	LD A,(6800)	
35ED	CB77	BIT 6,A	
35EF	20F6	JR NZ,35E7	Attende fino a segnale = 0
35F1	CD8F37	CALL 378F	Legge un bit
35F4	38F1	JR C,35E7	Se errori
35F6	CB47	BIT 0,A	Testare bit letto
35F8	28F7	JR Z,35F1	Attende fino a un bit = 1
35FA	0607	LD B,07	Legge...
35FC	CD8F37	CALL 378F	7 bits
35FF	38E6	JR C,35E7	Se errori
3601	10F9	DJNZ 35FC	
3603	FE00	CP 00	
3605	20E0	JR NZ,35E7	Se Primo byte non e' 80H
3607	CD7537	CALL 3775	Leggere Prossimo Byte
360A	DAE735	JP C,35E7	Se errore
360D	FE00	CP 00	
360F	28F6	JR Z,3607	
3611	0604	LD B,04	
3613	FEFE	CP FE	Se 80H
3615	C2E735	JP NZ,35E7	Se il Byte non e' FEH
3618	CD7537	CALL 3775	Leggere Prossimo Byte
361B	DAE735	JP C,35E7	Se errore
361E	10F3	DJNZ 3613	Ciclo
3620	CD7537	CALL 3775	Salvare...
3623	32D27A	LD (7AD2),A	flag tipo
3626	21B27A	LD HL,7AB2	Indirizzo buffer Per nomi
3629	0612	LD B,12	Lunghezza massima
362B	CD7537	CALL 3775	Leggere byte e
362E	77	OR A	riportare nel buffer
3632	23	INC HL	
3633	10F6	DJNZ 362B	Se fine del nome
3635	C3E735	JP 35E7	
3638	215A38	LD HL,385A	Ciclo
363B	CD437	CALL 37FA	Errone => ancora una volta
363E	21B27A	LD HL,7AB2	Emettere...
3641	CD1438	CALL 3814	FOUND
3644	21B27A	LD HL,7AB2	Emettere...
3647	119D7A	LD DE,7A9D	il nome letto
364A	1A	LD A,(DE)	Nome letto
364B	B7	OR A	Nome cercato
364C	C8	RET Z	Byte cercato
364D	BE	CP (HL)	
364E	C2E735	JP NZ,35E7	Se 0 => finito
3651	23	INC HL	
3652	13	INC DE	
3653	18F5	JR 364A	
3654	3A4C78	LD A,(784C)	
3657	B7	OR A	
3658	C0	RET NZ	
3659	11E071	LD DE,71E0	
365C	0620	LD B,20	Indirizzo dell'ultima riga
365E	3E20	LD A,20	Contatore Per 32 caratteri
3660	12	LD (DE),A	
3661	13	INC DE	Annulare riga
3662	10FA	DJNZ 37FE	
3664	3A4C78	LD A,(784C)	
3667	B7	OR A	
3668	C0	RET NZ	
3669	11E071	LD DE,71E0	
366C	7E	LD A,(HL)	
366D	B7	OR A	Byte testo
366E	C8	RET Z	
366F	12	LD (DE),A	Se 0 -> finito
3670	13	INC DE	su video
3671	23	INC HL	
3672	18F8	JR 380C	Ciclo
3673	3A4C78	LD A,(784C)	

SOFT

INSERTO

SOFT

PARTE SECONDA

LA R.O.M.
DEL LASER 110/200/210/310

A cura di G. Venturini

Continua in questo numero la pubblicazione a dispense della R.O.M. relativa ai computers Laser 110/200/210/310. La memoria di sola lettura, infatti, è identica nelle quattro versioni.

INDI- RIZZO	CONTE- NUTO	ASSEMBLER DISASSEMBLATO	COMMENTO	INDI- RIZZO	CONTE- NUTO	ASSEMBLER DISASSEMBLATO	COMMENTO
3558	CD8C35	CALL 358C	Ripartire il nome nel Buffer	0049	CD2B00	CALL 002B	Interroga la tastiera
355B	06FF	LD B,FF	255*	004C	B7	OR A	
355D	3E80	LD A,80	80H	004D	C0	RET N2	Se tasto Premuto => Pronto
355F	CD1135	CALL 3511	emettere	004E	18E9	JR 0049	Ancora una volta
3562	CDE83A	CALL 3AEB		002B	111578	LD DE,7815	Blocco controllo della tastiera
3565	D8	RET C	Se Break	002E	11E378	JR 0013	Immissione
3566	10F5	DJNZ 35D		0013	C5	PUSH BC	Salva BC
3568	0605	LD B,05	5*	0014	0601	LD B,01	1 = immissione
356A	3EFE	LD A,FE	FEH	0016	182E	JR 0046	Immissione/emissione, vedi stampa..
356C	CD1135	CALL 3511	emettere				
356F	CDE83A	CALL 3AEB					
3572	D8	RET C	Se break				
3573	10F5	DJNZ 356A					
3575	79	LD A,C	Emettere la				
3576	CD1135	CALL 3511	flag tipo				
3579	CDE83A	CALL 3AEB					
357C	D8	RET C	Se Break				
357D	3AD67A	LD A,(7AD6)	Lunghezza del nome				
3580	47	LD B,A	secondo (dopo?) B				
3581	119D7A	LD DE,7A9D	Indirizzo del Buffer				
3584	1A	LD A,(DE)	Nome				
3585	13	INC DE					
3586	CD1135	CALL 3511	scrivere su cassetta				
3589	10F9	DJNZ 3584					
358B	C9	RET	Finito				
358C	0618	LD B,18	Massimo 16 caratteri				
358E	119D7A	LD DE,7A9D	Indirizzo del Buffer				
3591	7E	LD A,7E	Primo segno				
3592	FE3A	CP 3A					
3594	2812	JR Z,35A8					
3596	B7	OR A	Se "" "" => nessun nome				
3597	280F	JR Z,35A8					
3599	CF	RST 08	Se 0 => nessun nome				
359A	22	DEFB (')					
359B	7E	LD A,(HL)	Controllate le virgolette				
359C	B7	OR A	Prossimo byte				
359D	2809	JR Z,35A8					
359F	23	INC HL	Se fine del nome				
35A0	FE22	CP 22					
35A2	2804	JR Z,35A8	Se fine del nome				
35A4	12	LD (DE),A	riportare nel Buffer				
35A5	13	INC DE					
35A6	10F3	DJNZ 359B	Ciclo				
35A8	AF	XOR A	0				
35A9	12	LD (DE),A	nel Buffer				
35AA	3E11	LD A,11	Lunghezza				
35AC	90	SUB B	del nome				
35AD	32D67A	LD (7AD6),A	secondo (dopo?) 7AD6H				
35B0	C9	RET	Finito (return)				
35B8E	DD8600	ADD A,(IX+00)	Addizionare 1. byte somma controllo				
35B91	DD7700	LD (IX+00),A					
35B94	3E00	LD A,00					
35B96	DD8E01	ADC A,(IX+01)	Addizionare carry al 2. byte				
35B99	DD7701	LD (IX+01),A					
35B9C	C9	RET	Finito (return)				
35B8	B7	OR A	Annulla il carry				
35B9	3AFD68	LD A,(68FD)					
35BEC	CB57	BIT 2,A					
35BEE	C0	RET N2	Se non stampato CTRL				
35BF	3ADF68	LD A,(68DF)					
35BF2	37	SCF	Mette il carry				
35BF3	CB57	BIT 2,A					
35BF5	C8	RET Z	Se - Premuto				
35BF6	3F	CCF	Annulla il carry				
35BF7	C9	RET	Finito (return)				
35BF8	CDE83A	CALL 3AEB	Chiedere break				
35BF9	D0	RET NC	Se non Premuto				
35BFE	E1	POP HL	Annulare indirizzo salto indietro				
35BFD	E1	POP HL	Indice ProgrammaBasic indietro				
35BFE	3A3978	LD A,(7839)	Mettere indietro le flags				
35B01	E6B7	AND B7					
35B03	323978	LD (7839),A					
35B06	3E01	LD A,01	Codice tasti Per break				
35B08	FB	EI	Inserire l'interrupt				
35B09	C3A01D	JP 1DA0	Indietro (ritorno) al Basic				

CHIAMATA DI TASTIERA

La chiamata tastiera e' piuttosto impegnativa nel Laser, poiche' l'unica ROM routine disponibile non contiene un "non rimbalzo" e produce inoltre un auto-repeat senza alcun ritardo. Si raccomanda quindi, nella chiamata di tastiera, di usare un ciclo di attesa. La routine modifica solo il contenuto del paio di registri DE. Il codice ASCII del tasto Premuto sta in A, la routine attende sino a che viene Premuto un tasto.

0455	E1	POP HL		051B	CD8B30	CALL 308B	(Per correggere video)
0456	C1	POP BC		051E	AF	XOR A	Emettere...
0457	C5	PUSH BC		051F	CD8B30	CALL 308B	0
0458	FE80	CP 80		0522	3A3978	LD A,(7838)	
0459	280A	JR Z,0466	Se riga con 32 caratteri	0525	E6FD	AND FD	Annulare flag INVERSE
045C	3E40	LD A,40		0527	323878	LD (7838),A	
045E	91	SUB C	Numero dei caratteri immessi...	052A	213978	LD HL,7839	
045F	47	LD B,A	dopo B	052D	CB56	BIT 2,(HL)	
0460	D1	POP DE		052F	2805	JR Z,0536	Se e' stato Premuto RETURN
0461	1E00	LD E,00		0531	3E01	LD A,01	Mettere codice tasti...
0463	D5	PUSH DE		0533	37	SCF	Per BREAK carry
0464	1805	JR 0468		0534	1801	JR 0537	
0466	0620	LD B,20	Nr. caratteri = 32	0536	AF	XOR A	
0468	2A2078	LD HL,(7820)		0537	213978	LD HL,7839	
046B	11E879	LD DE,79E8	Indirizzo del buffer	053A	CBA6	RES 4,(HL)	Annulare flag INPUT
046E	7E	LD A,(HL)		053C	21E879	LD HL,79E8	Indirizzo buffer
046F	1852	JR 04C3		053F	C1	POP BC	Indietro lunghezza testo
0471	010000	LD BC,0000	La riga inizia al bordo del video	0540	F5	PUSH AF	Salvare AF
0474	C5	PUSH BC		0541	09	ADD HL,BC	HL indica su inizio testo
0475	E5	PUSH HL		0542	C3293E	JP 3E29	
0476	CDA833	CALL 33A8	Prendere flag Editor				
0479	E1	POP HL					
047A	FE80	CP 80					
047C	280E	JR Z,048C	Se riga con 32 caratteri				
047E	FE81	CP 81					
0480	2806	JR Z,0488	Se riga con 64 caratteri				
0482	012000	LD BC,0020					
0485	B7	OR A	HL indica inizio...				
0486	ED42	SBC HL,BC	della riga di immissione				
0488	0640	LD B,40	Lunghezza della riga di immissione				
048A	1802	JR 048E					
048C	0620	LD B,20	Lunghezza della riga di immissione				
048E	7E	LD A,(HL)	Caratteri da video				
048F	FE40	CP 40					
0491	DAB904	JP C,04B9	Se caratteri testo normali				
0494	C1	POP BC					
0495	119D04	LD DE,049D	Indirizzo salto indietro...				
0498	D5	PUSH DE	su stack				
0499	C5	PUSH BC					
049A	C30D05	JP 05D0	Elaborare fine immissione				
049D	D8	RET C	Se BREAK				
049E	211A3E	LD HL,3E1A	'?SYNTAX ERROR'...				
04A1	CDA728	CALL 28A7	emettere				
04A4	3AE178	LD A,(78E1)	AUTO-flag (non usare)				
04A7	B7	OR A	(A e' sempre 0)				
04A8	CAE303	JP Z,03E3	All'inizio immissione				
04AB	2AE278	LD HL,(78E2)	Emettere...				
04AE	CDAF0F	CALL 0FAF	numero righe				
04B1	3E20	LD A,20	Emettere spazio				
04B3	CD5731	CALL 3157					
04B6	C3E303	JP 03E3	Nuova immissione				
04B9	FE22	CP 22					
04BB	2031	JR NZ,04EE	Se non (')				
04BD	12	LD (DE),A	Ripartire nel buffer				
04BE	23	INC HL					
04BF	13	INC DE					
04C0	05	DEC B					
04C1	2836	JR Z,04F9	Se fine della riga di immissione				
04C3	7E	LD A,(HL)					
04C4	FE40	CP 40					
04C6	DAD404	JP C,04D4	Se normali caratteri testo				
04C9	FE80	CP 80					
04CB	DAD004	JP C,04D0	Se carattere inverso				
04CE	E68F	AND 8F	Ignorare il colore				
04D0	F600	OR 80	A contiene il codice ASCII				
04D2	1813	JR 04E7					
04D4	FE22	CP 22					
04D6	2009	JR NZ,04E1	Se non seconde (')				
04D8	E5	PUSH HL					
04D9	213978	LD HL,7839					
04DB	CB66	BIT 4,(HL)					
04DE	E1	POP HL					
04DF	280D	JR Z,04EE	Se non INPUT				
04E1	CB6F	BIT 5,A					
04E3	2002	JR NZ,04E7					
04E5	F640	OR 40	Portare in codice ASCII				
04E7	12	LD (DE),A	Caratteri in buffer				
04E8	23	INC HL					
04E9	13	INC DE					
04EA	10D7	DJNZ 04C3	Ciclo				
04EC	180B	JR 04F9					
04EE	CB6F	BIT 5,A					
04F0	2002	JR NZ,04F4					
04F2	F640	OR 40	Portare in codice ASCII				
04F4	12	LD (DE),A	Caratteri in buffer				
04F5	23	INC HL					
04F6	13	INC DE					
04F7	1095	DJNZ 048E	Ciclo				
04F9	1B	DEC DE	Buffer indietro				
04FA	7A	LD A,D	Controllare Per spazio				
04FB	FE79	CP 79					
04FD	2006	JR NZ,0505	Se non inizio buffer				
04FF	7B	LD A,E					
0500	FE88	CP E8					
0502	DAB0A5	JP C,050A	Se raggiunto inizio buffer				
0505	1A	LD A,(DE)					
0506	FE20	CP 20					
0508	28EF	JR Z,04F9	Se spazio				
050A	13	INC DE					
050B	AF	XOR A					
050C	12	LD (DE),A	0 alla fine buffer				
050D	CDA833	CALL 33A8	Prendere flag editor				
0510	2A2078	LD HL,(7820)					
0513	FE81	CP 81					
0515	CD5300	CALL 0053	Salvare carattere sotto cursore				
0518	2004	JR NZ,051E	Se non 64 caratteri				
051A	AF	XOR A	Emettere 0				

A=8*nr.bit+nr.righe

DI BRUNATO POTITO

Musica con il Laser 110/200/210/310

Molti lettori della rivista, utenti del Computer Laser 110/200/210/310 ci hanno sollecitato per conoscere meglio le capacità musicali dei loro computers.

Per questo ci affrettiamo a soddisfare le loro esigenze. Oltre alla istruzione Basic SOUND che è correttamente spiegata nel manuale, è possibile intervenire anche con il linguaggio macchina. Naturalmente i meno esperti potrebbero incontrare delle difficoltà nel seguirci in tal senso, per cui spiegheremo tutto riferendoci al BASIC, usando le funzioni PEEK e POKE. Per prima cosa occorre stabilire una zona di memoria in cui allocare il programma in linguaggio macchina (L.M.). Noi abbiamo scelto le locazioni che vanno da —18680 a —18689 (attenzione che tali locazioni devono essere indicate con il segno meno). Queste locazioni si trovano alla fine della R.A.M. e lasciano spazio per il Basic. Il programma di Assembly è stato decodificato negli equivalenti valori numerici decimali, per cui sarà sufficiente inserire tali valori nelle locazioni di cui sopra usando la funzione Basic POKE.

Ogni locazione ha un preciso significato che riportiamo nello schema (vedi riquadro nr. 1).

Nella locazione —18689 verrà inserito il valore 20 che determina la frequenza del suono (byte basso) mentre nella locazione —18687 dovrà essere inserito il valore della frequenza (byte alto).

In particolare, i valori scelti (20 e 0) sono arbitrari in quanto è possibile variarli a piacere tra i valori 0 e 255, come precisato nello schema del riquadro nr. 2. Lo stesso vale per la durata, inserita come byte basso nella locazione —18686 e byte alto nella —18684 [(C) e (B) riquadro nr. 2].

Per eseguire il programma in L.M. viene richiamata una routine di sistema della ROM con l'istruzione Assembly CALL come indicato nella locazione —18683 che in questo caso contiene 205.

L'indirizzo della routine è precisato nelle locazioni —18682/—18681. I valori che devono essere inseriti sono 92 e 52 decimale e NON DEVONO ASSOLUTAMENTE ESSERE CAMBIATI.

L'ultima locazione —18680 deve contenere l'istruzione di ritorno al BASIC (RET).

A questo punto abbiamo 2 possibilità per richiamare le routine in L.M.:

1° metodo: con l'istruzione USR(I)

Digitare, o inserire in un programma Basic le seguenti istruzioni: POKE 30862,255: POKE 30863,182 che segna il punto di partenza per l'istruzione basic USR(I). Per sentire il suono invece è sufficiente richiamare da Basic X=USR(I) ogni volta che si vuole sentire il suono. Se lo si vuole variare è necessario cambiare il contenuto delle locazioni —18688 e —18687 per la frequenza e —18685 e —18684 per la durata, come già detto. Il suono ottenuto con tale sistema è un po' "gracchiante", ed è adatto per riprodurre suoni di motori, elicotteri, motoscafi etc.

2° metodo: attraverso l'INTERRUPT

Dopo aver digitato il programma in L.M. è necessario dare le seguenti istruzioni: POKE 30846,255: POKE 30847,182 che segnalano l'inizio dell'INTERRUPT. L'attivazione avviene in modo molto semplice con POKE 30846,195 che produce un suono limpido e continuo.

Per interrompere: POKE 30846,201.

Naturalmente il suono attivato in questo modo non influisce assolutamente sull'esecuzione di un programma Basic, per cui è possibile eseguire qualsiasi operazione mentre suona. Questo perché ogni sessantesimo di secondo questa routine viene eseguita.

Speriamo sia tutto chiaro.

Programma in L.M. e commenti

```
POKE-18689,33 : REM LD      (HL)
POKE-18688,20 : REM FREQ    (L)
POKE-18687,0  : REM FREQ    (H)
POKE-18686,1  : REM LD      (BC)
POKE-18685,40 : REM DURATA  (C)
POKE-18684,0  : REM DURATA  (B)
POKE-18683,205 : REM CALL
POKE-18682,92 : REM INDIR.  (H)
POKE-18681,52 : REM INDIR.  (L)
POKE-18680,201 : REM RETURN AL BASIC
POKE-30862,255 : POKE 30863,182 : START (USR)
X=USR (I)      : REM ESEGUE
```

riquadro nr. 1

Valori

```
I valori per frequ. (L) da 1 a 255
I valori per frequ. (H) da 1 a 255
I valori per durata (C) da 1 a 255
I valori per durata (B) da 1 a 255
```

riquadro nr. 2

DI P. BRUNATO

Formula 1

```
250 POKE30744,1
300 CLS:PRINT@230,"F O R M U L A   U N O"
320 PRINT@0,"LASER COMPUTER"
500 RESTORE:SOUND25,3
505 FORA%=19698TO18861STEP-1
510 READL%
520 POKE-A%,L%:NEXT
530 FORA%=20698TO20456STEP-1
540 READL%
550 POKE-A%,L%:NEXT
560 DIMK%(5,10)
570 FOR D%=1TO10:FOR T%=1TO5
580 READL%:K%(T,D%)=L%
590 NEXT:NEXT
600 MODE(1):COLOR3,1:POKE29360,65:POKE29392,68
610 POKE29424,80:POKE29425,21:POKE29426,80
620 POKE29456,68:POKE29457,17:POKE29458,16
630 POKE29488,65:POKE29489,17:POKE29490,17
640 FORA%=0TO60:SET(3,A%):SET(48,A%):NEXT
650 FORA=0TO40:SET(62+A,27):SET(62+A,19):SET(62+A,40)
660 SET(62+A,51):NEXT
700 POKE29368,K%(1,10):POKE29400,K%(2,10)
710 POKE29432,K%(3,10):POKE29464,K%(4,10):POKE29496,K%(5,10)
720 POKE29366,K%(1,10):POKE29398,K%(2,10)
730 POKE29430,K%(3,10):POKE29462,K%(4,10):POKE29494,K%(5,10)
740 POKE29364,K%(1,10):POKE29396,K%(2,10)
750 POKE29428,K%(3,10):POKE29460,K%(4,10):POKE29492,K%(5,10)
760 POKE30862,5:POKE30863,180
770 POKE-19450,56:POKE-19449,117:D%=USR(1):POKE-19449,116
780 POKE-19505,166
800 POKE30128,K%(1,3):POKE30160,K%(2,3)
810 POKE30192,K%(3,3):POKE30224,K%(4,3):POKE30256,K%(5,3)
820 SOUND30,1:SOUND18,1:SOUND29,1
830 SOUND15,2:SOUND25,2:SOUND31,2
1000 POKE30742,241
1010 Z%=166:TS%=26863:POKE-19450,Z%:DM%=3
1020 POKE30846,14:POKE30847,179
1022 POKE-19697,3:POKE-19696,112
1024 POKE-19633,9:POKE-19632,114
1026 POKE-19569,7:POKE-19568,116
1028 FORB%=1TO10:FORV%=1TO10:FOR G%=1TO10
1030 FORA%=1TO10
1031 IFPEEK(TS%)=223ANDZ%>162THENZ%=Z%-1:POKE-19450,Z%
1032 IFPEEK(TS%)=247ANDZ%<171THENZ%=Z%+1:POKE-19450,Z%
1033 POKE30845,195
1034 IFPEEK(29695+Z%)>0ORPEEK(29696+Z%)>0THENGOSUB2500:GOTO1030
1035 POKE30845,195
1036 IFPEEK(30015+Z%)>0THENGOSUB2500:GOTO1030
1038 POKE30845,195
1040 IFPEEK(TS%)=223ANDZ%>162THENZ%=Z%-1:POKE-19450,Z%
1041 POKE30845,195
1042 IFPEEK(TS%)=247ANDZ%<171THENZ%=Z%+1:POKE-19450,Z%
```


DI EMANUELE BERTONI

Grafica libera per Laser 310

Abbiamo scelto di pubblicare questo programma tra quelli inviateci in redazione principalmente per tre motivi:

1° motivo:
l'estrema semplicità e pulizia del programma. Poche righe ben commentate che riescono a rendere il Laser 310 un foglio da disegno incredibile.

2° motivo:
l'ottimo commento allegato al listato, che qui sotto pubblichiamo.

3° motivo:
l'età relativamente giovane dell'autore (14) rapportata alla completezza del programma.

Unico appunto che si può muovere al riguardo è che, spegnendo, si perde tutto. Tuttavia noi abbiamo già pubblicato la routine di Hard Copy su nr. 1 della rivista: basta inserirla con le opportune modifiche e, per i possessori del Printer Plotter, sarà uno scherzo vedere stampato il disegno.

Ecco il commento di Bertoni Emanuele di Milzano (BS) al suo programma:

"Questo programma è stato realizzato su un Laser 310 senza espansioni. È un programma molto semplice, basato sull'istruzione INKEYS e sui cicli FOR...NEXT.

È un programma di grafica (MODE (1)), molto divertente, con cui si può disegnare liberamente, quindi dando più

sfogo alla fantasia.

- Per disegnare, premere:
W=in alto *** Z=in basso
*** A=a sinistra *** S=a destra

- Per non confondere il disegno, sono previsti i tasti:
R=in alto *** C=in basso

*** D=a sinistra *** F=a destra
che spostano con il punto di scrittura senza scrivere.

- Con i tasti:
Q sposta il punto di scrittura al centro.

X il video si cancella rimanen-

do in MODE (1).
V dà un segnale acustico e la posizione del cursore.
E Fine del programma.
- E per finire, con i tasti da 1 a 8 si hanno a disposizione gli 8 colori".

```
10 MODE(1)
20 FORI=1TO4
30 A$=INKEY$:IFA$=""THEN30
40 NEXT
42 REM ** MOVIMENTI **
45 IFA$="W"THENCA=CA-1
47 IFA$="Z"THENCA=CA+1
49 IFA$="A"THENCB=CB-1
50 IFA$="S"THENCB=CB+1
51 IFA$="R"THENCA=CA-1:GOTO20
52 IFA$="F"THENCB=CB+1:GOTO20
53 IFA$="D"THENCB=CB-1:GOTO20
54 IFA$="C"THENCA=CA+1:GOTO20
55 REM ** CONTROLLO **
56 IFGB>127THENCB=0:SOUND31,1
57 IFCA>63THENCA=0:SOUND31,1
58 IFCA<0THENCA=63:SOUND31,1
59 IFCB<0THENCB=127:SOUND31,1
60 REM ** COLORI **
65 IFA$="2"THENCOLOR2:SOUND18,1
67 IFA$="1"THENCOLOR1:SOUND16,1
70 IFA$="3"THENCOLOR3:SOUND20,1
75 IFA$="4"THENCOLOR4:SOUND22,1
80 IFA$="5"THENCOLOR5:SOUND24,1
85 IFA$="6"THENCOLOR6:SOUND26,1
86 IFA$="7"THENCOLOR7:SOUND28,1
88 IFA$="8"THENCOLOR8:SOUND30,1
90 REM ** ACCESSORI **
95 IFA$="E"THENSOUND5,4:GOTO230
96 IFA$="Q"THENCB=127/2:CA=63/2:SOUND28,1
100 IFA$="X"THEN MODE(1):SOUND26,1
110 IFA$="V"THENCOLOR2:RESET(CB,CA):SOUND31,2:SET(CB,CA)
200 SET(CB,CA)
210 GOTO20
230 CLS:END
```

```
1044 POKE30845,195
1048 IFPEEK(26875)=251THENSOUND31,1
1049 POKE30845,201
1050 IFPEEK(-19696)>117THENPOKE-19697,RND(2):POKE-19696,112
1055 IFPEEK(-19632)>117THENPOKE-19633,RND(3)+3:POKE-19632,112
1060 IFPEEK(-19568)>117THENPOKE-19569,RND(4)+6:POKE-19568,112
1065 POKE30845,195:NEXT
1070 POKE29368,K%(1,G%):POKE29400,K%(2,G%)
1080 POKE29432,K%(3,G%):POKE29464,K%(4,G%):POKE29496,K%(5,G%)
1100 NEXT:POKE29366,K%(1,V%):POKE29398,K%(2,V%)
1110 POKE29430,K%(3,V%):POKE29462,K%(4,V%):POKE29494,K%(5,V%)
1120 NEXT:POKE29364,K%(1,B%):POKE29396,K%(2,B%)
1130 POKE29428,K%(3,B%):POKE29460,K%(4,B%):POKE29492,K%(5,B%)
1140 NEXT:GOTO3100
2500 POKE30862,24:POKE30863,182
2510 X=USR(I)
2520 FORA=0TO5:SOUNDRND(31),1:NEXT
2530 POKE30862,38:POKE30863,175
2540 X=USR(I):FORT=0TO500
2550 Z%=166:TS%=26863:POKE-19450,Z%
2560 POKE30862,14:POKE30863,179
2572 POKE-19697,3:POKE-19696,112
2574 POKE-19633,9:POKE-19632,114
2576 POKE-19569,7:POKE-19568,116
2578 IFDM%=10THEN3100
2580 DM%=DM%-1:IFDM%=0THENDM%=10
2600 POKE30128,K%(1,DM%):POKE30160,K%(2,DM%)
2610 POKE30192,K%(3,DM%):POKE30224,K%(4,DM%):POKE30256,K%(5,DM%)
2620 FORT=0TO500:NEXT:SOUND31,2
3000 RETURN
3100 FORT=1TO31STEP4:SOUND1,1:NEXT
3110 FORT=31TO1STEP-4:SOUND1,1:NEXT
3111 CLS:PRINT"      F O R M U L A   U N O"
3113 PRINT:PRINT"      KILOMETERS      "B%-1:V%-1:G%-1:"      ":CHR$(95)
3114 PRINT"      -----"
3115 PRINT:PRINT"      HIGH SCORE"
3118 PRINT"      -----"
3150 SH$=STR$(B%-1)+STR$(V%-1)+STR$(G%-1)
3160 SCH=VAL(SH$)
3170 IFSCH>CN%THEN3400
3190 FORQ=0TO5:PRINT@181,"      ":SOUND0,1
3195 PRINT@180,CN%:"      ":SOUND25,2:NEXT:GOTO4000
3400 TT%=INT(SCH/5):CN%=SCH
3410 PRINT@180,CN%:"      "
3420 PRINT@231,"BONUS      ":PRINT@244,TT%
3425 PRINT@263,"-----"
3428 SOUND0,3
3429 IF TT%=0THEN4000
3430 FORQ%=TT%-1TO0STEP-1:CT%=CT%+1
3450 PRINT@180,CN%+CT%
3460 PRINT@244,Q%:SOUND1,1:SOUND0,2
3500 NEXT:CN%=CN%+CT%
4000 PRINT@457,"PRESS SPACE"
4020 IFPEEK(26863)=239THEN600ELSEGOTO4020
5000 REM--FILE DATI--
5010 DATA33,0,112,17,32,0
5015 DATA25,34,15,179
5020 DATA54,0,35,54,0,25
5030 DATA54,204,43,54,51,25
5040 DATA54,59,35,54,252,25
5050 DATA54,204,43,54,51,25
5060 DATA54,3,35,54,192,25
5070 DATA54,243,43,54,207,25
5080 DATA54,255,35,54,255,25
5090 DATA54,243,43,54,207,25
5100 DATA54,3,35,54,192,0
5110 DATA33,0,112,17,32,0
5115 DATA25,34,79,179
```




Bomber



na digitata e buon divertimento.

[illegible]

Software

```

5660 DATA42,207,179,17,32,0,25
5670 DATA54,128,43,54,32,25
5680 DATA54,12,35,54,176,25
5690 DATA54,176,43,54,32,25
5700 DATA54,184,35,54,142,25
5710 DATA54,128,43,54,3,25
5720 DATA54,56,35,54,184,25
5730 DATA54,12,43,54,11,25
5740 DATA54,11,35,54,12,201,0,0,0,0,0
6000 REM--FILE DATI--
6010 DATA2,15,179,17,32,0
6015 DATA25
6020 DATA54,0,35,54,0,25
6030 DATA54,0,43,54,0,25
6040 DATA54,0,35,54,0,25
6050 DATA54,0,43,54,0,25
6060 DATA54,0,35,54,0,25
6070 DATA54,0,43,54,0,25
6080 DATA54,0,35,54,0,25
6090 DATA54,0,43,54,0,25
6100 DATA54,0,35,54,0,0
6110 DATA42,79,179,17,32,0
6115 DATA25
6120 DATA54,0,35,54,0,25
6130 DATA54,0,43,54,0,25
6140 DATA54,0,35,54,0,25
6150 DATA54,0,43,54,0,25
6160 DATA54,0,35,54,0,25
6170 DATA54,0,43,54,0,25
6180 DATA54,0,35,54,0,25
6190 DATA54,0,43,54,0,25
6200 DATA54,0,35,54,0,0
26210 DATA42,143,179,17,32,0
6215 DATA25
6220 DATA54,0,35,54,0,25
6230 DATA54,0,43,54,0,25
6240 DATA54,0,35,54,0,25
6250 DATA54,0,43,54,0,25
6260 DATA54,0,35,54,0,25
6270 DATA54,0,43,54,0,25
6280 DATA54,0,35,54,0,25
6290 DATA54,0,43,54,0,25
6300 DATA54,0,35,54,0,0
6310 DATA42,207,179,17,32,0,25
6330 DATA54,0,43,54,0,25
6340 DATA54,0,35,54,0,25
6350 DATA54,0,43,54,0,25
6360 DATA54,0,35,54,0,25
6370 DATA54,0,43,54,0,25
6380 DATA54,0,35,54,0,25
6390 DATA54,0,43,54,0,25
6400 DATA54,0,35,54,0,201,0,0,0,0,0
6410 'KILOMETRI
6430 DATA4,20,4,4,4
6440 DATA85,65,4,16,85
6450 DATA85,1,21,1,85
6460 DATA64,64,68,85,4
6470 DATA85,64,85,1,85
6480 DATA80,64,85,65,85
6490 DATA85,1,4,16,64
6500 DATA85,65,85,65,85
6510 DATA85,65,85,1,5
6520 DATA85,65,65,65,85

```

nuovo dischetto, e può essere facilmente eseguita con il comando di sistema INIT (più tasto RETURN).

Dopo questo comando la luce rossa del DRIVE si accende, e si sente un rumore che sta ad indicare la messa in funzione del DRIVE. Dopo due o tre minuti la formattazione ha termine ed il dischetto è pronto per essere usato. Con il comando SAVE è possibile memorizzare sul disco un programma BASIC che si trovi nella memoria del computer, e dopo pochi secondi il programma è registrato sul disco.

Non è necessario eseguire altre operazioni, come avveniva con il registratore, e non è più necessario attendere lunghi minuti per salvare un programma.

Con il comando LOAD è possibile richiamare il programma, ed anche questa operazione avviene con una velocità ed una semplicità ecce-

zionali.

Unica avvertenza da seguire è che i comandi LOAD e SAVE devono sempre essere seguiti dal nome del programma scritto tra virgolette. Inoltre è possibile anche salvare FILES di dati, come opportunamente spiegato nel manuale del DRIVE.

Quando si desidera avere un elenco del contenuto del dischetto, è sufficiente il comando DIR che legge la DIRECTORY del disco, scrivendo sul video il nome ed il tipo dei FILES archiviati. In particolare la lettera T indica i programmi, mentre la lettera D indica i dati.

La velocità delle operazioni è molto elevata, ed il dischetto è un supporto magnetico molto più affidabile del nastro, per cui è opportuno prendere in seria considerazione la possibilità di dotare il proprio computer di un DRIVE con il relativo controller.

FLOPPY DISK DRIVE FD 100 A

Questo modello è stato realizzato per il computer LASER 500, ed offre prestazioni eccezionali, come il computer a cui è dedicato.

In particolare ricordiamo agli utenti più esperti che con questo DISK DRIVE collegato al LASER 500 è possibile usare oltre al DOS della Video Technology, anche il sistema operativo CP/M, per il quale ci riserviamo in un prossimo servizio di fornire spiegazioni anche agli utenti che hanno da poco familiarizzato con i FLOPPY DISK e con il DOS.

È possibile collegare al computer anche 2 DRIVE, con la possibilità di scambiare le informazioni da uno all'altro, leggendo o copiando programmi, senza alcun problema.

Abbiamo fatto una semplice prova, per controllare le ca-

pacità del dischetto, ed abbiamo constatato che nella DIRECTORY è possibile far stare ben 129 titoli di programmi, mentre sul disco si possono salvare programmi o FILES fino ad una capacità complessiva di 138 KBytes.

PER LA TUA ESTATE FOSFORESCENTE.

LA NOVITÀ ESTATE '86 IN DUE COLORI FOSFORESCENTI GIALLO E VERDE, IMPERMEABILI, RESISTENTI AGLI URTI E CON LA PRECISIONE AL QUARZO.

DISCO
by ZENO

SPEDIRE IL TAGLIANDO IN BUSTA CHIUSA A: **RP 2000 - VIALE VARESE 83 - 22100 COMO**
DESIDERO RICEVERE I SEGUENTI OROLOGI A **L. 105.000 CAD. IVA COMPRESA**
(CONTRASSEGNARE IL CODICE E INDICARE LA QUANTITÀ)

QUANTITÀ N°..... MOD. A VERDE

QUANTITÀ N°..... MOD. B GIALLO TOT. N°.....

COGNOME _____ NOME _____
VIA _____ N° _____
C.A.P. _____ CITTÀ _____ TEL. _____
DATA _____ FIRMA _____

PAGHERÒ IN CONTRASSEGNO L'AMMONTARE DOVUTO, PIÙ SPESE POSTALI L. 7.000, AL RICEVIMENTO DI QUANTO ORDINATO

MOD. A
VERDE UNISEX

MOD. B
GIALLO UNISEX





HANNO COLLABORATO G. VENTURINI - E. NOSEDA - P. BRUNATO

FLOPPY DISK DRIVE LASER DD20 e LASER FD 100 A

VELOCITÀ ED EFFICIENZA NELLE OPERAZIONI CON I FILES

...Qualche chiarimento ai meno esperti...

Prima di analizzare le possibilità offerte dai due DRIVE per i computers LASER 310 e LASER 500 vediamo insieme cosa è un FLOPPY DISK DRIVE per consentire a tutti di comprendere il resto dell'articolo.

Il DRIVE è una periferica che può ricevere o trasmettere informazioni, dialogando con la CPU attraverso una PORTA di comunicazione.

La maggior parte dei computers consente il collegamento di tale periferica all'Unità Centrale (CPU).

Le informazioni sono ricevute dal DRIVE, che provvede a memorizzarle, attraverso testine magnetiche su un opportuno supporto, che conserverà queste informazioni in modo stabile.

Il supporto magnetico usato è di solito un disco di materiale plastico, flessibile, che è ricoperto di materiale magnetico.

Questo disco, può avere dimensioni diverse, anche se le misure sono già da tempo standardizzate, ed è possibile trovare dischetti da 3 Pollici (Inches), 5 Pollici ed 1/4, oppure 8 Pollici. Un pollice (Inch) corrisponde a 2.54 mm circa.

I dischetti di questo tipo sono chiamati FLOPPY DISK, e la periferica che permette l'uso dei FLOPPY DISK è chiamata appunto DRIVE per FLOPPY DISK.

PY DISK.

Il DRIVE può anche leggere le informazioni dal disco, e trasmetterle alla Memoria Centrale del computer, dove è possibile elaborarle.

La maggior parte degli utenti di HOME-COMPUTERS conosce il registratore di dati, che consente di memorizzare in modo permanente, su nastro magnetico (cassette), i programmi, o i FILES di dati, e di richiamare dal nastro questi programmi, o dati per rielaborarli nella memoria centrale del computer.

Il DRIVE per FLOPPY DISK opera in modo simile al registratore, anche se presenta indiscutibili vantaggi poiché le operazioni con il DRIVE avvengono in modo più veloce (20-50 volte), oltre al fatto che un disco permette di controllare facilmente, le informazioni che contiene.

Per concludere questa premessa ricordiamo agli utenti meno esperti che il DRIVE per FLOPPY DISK richiede l'uso del DOS (Disk Operative Sistem), vale a dire che è necessario famigliarizzare con un certo numero di COMANDI che permettono di eseguire le operazioni. Il DOS può essere memorizzato su disco, o realizzato ed installato in apparecchiature di interfaccia, (DISK CONTROLLER). Per l'uso dei comandi occorre fare riferimento al manuale del DRIVE, che fornisce tutte le informazioni necessarie.

LASER DD 20 DISK DRIVE

Il DRIVE DD 20 può essere collegato ai computers LASER 110/210/310 con un DISK CONTROLLER che implementa in modo automatico il DOS.

Il DRIVE è fornito con apposito alimentatore di corrente, da collegare alla rete elettrica 220 V.

Il manuale in dotazione, tradotto in italiano, fornisce tutti i chiarimenti necessari ad un corretto uso delle apparecchiature.

Per chi possiede i computers LASER 110 o 210 è necessario anche l'uso di una espansione di memoria da 16K o da 64K (meglio 64K).

Il DRIVE è adatto all'uso di FLOPPY DISK da 5 Pollici e 1/4, per cui è necessario possedere anche qualche di-

schetto a singola faccia doppia densità, per poter usare il DRIVE.

Dopo aver effettuato i collegamenti è necessario inserire un dischetto nell'apposita fessura, ruotare la leva di chiusura, ed accendere il computer. In questo modo il CONTROLLER attiva il DOS, e sul video compare una scritta che segnala che il computer è pronto (READY) a ricevere i comandi.

Con un dischetto nuovo la PRIMA OPERAZIONE da eseguire è la FORMATTAZIONE (o INIZIALIZZAZIONE).

Non ci addentriamo in complicate spiegazioni tecniche, ma spieghiamo semplicemente che questa operazione è indispensabile per ogni



QUARTZ + watch

SWISS QUARTZ

NOVITÀ 86

IMPERMEABILE
20 METRI DI PROFONDITÀ (3ATM)
ANTI URTO
PRECISIONE AL QUARZO

NUOVI E COLORATISSIMI OROLOGI PER UOMO E DONNA PER LA TUA ESTATE GIOVANE. MODELLI IN PLASTICA COLORATA E CON QUADRANTE TRASPARENTE PER VEDERE LA PRECISIONE DEL MOVIMENTO AL QUARZO.

SPEDIRE IL TAGLIANDO IN BUSTA CHIUSA A:
RP 2000 - VIA VARESE 83 - 22100 COMO

DESIDERO RICEVERE I SEGUENTI OROLOGI A L. 55.000 CADAUNO IVA COMPRESA:

MODELLO UOMO	<input type="checkbox"/> BIANCO <input type="checkbox"/> ARANCIO <input type="checkbox"/> GIALLO <input type="checkbox"/> VERDE <input type="checkbox"/> AZZURRO	QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N°
MODELLO DONNA	<input type="checkbox"/> BIANCO <input type="checkbox"/> ARANCIO <input type="checkbox"/> GIALLO <input type="checkbox"/> VERDE <input type="checkbox"/> AZZURRO	QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N° QUANTITÀ N°

COGNOME _____

NOME _____

VIA _____

N° _____

C.A.P. _____

CITTÀ _____

DATA _____

TEL. _____

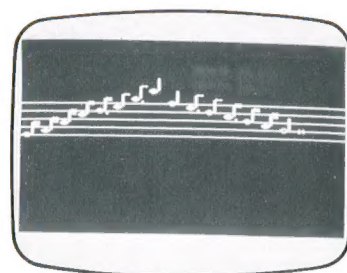
FIRMA _____

PAGHERÒ IN CONTRASSEGNO L'AMMONTARE DOVUTO PIÙ SPESE POSTALI L. 7.000 AL RICEVIMENTO DI QUANTO ORDINATO



DI P. BRUNATO

MUSICA CON IL LASER 500



```

10 'MUSICA CON IL COMPUTER
12 '-----
14 'TASTI DA USARE SONO
16 '1-2-3-4-5-6-7-8-9
18 'PER LA DURATA DELLE
20 'NOTE.
22 'I TASTI CURSORE PER
24 'PER SCEGLIERE LE
26 'NOTE E CANCELLARLE
28 'ALTRI TASTI DA USARE
30 'SONO D-B-E
32 'D-  DIESIS
34 'B-  BEMOLLE
36 'E-  ESECUZIONE
38 '-----
40 GR 3: CLEAR 1000: COLOR 15,0
42 FOR LN=61 TO 93 STEP 8: MOVE(0, LN)
44 DRAW (159, LN): NEXT
46 X=-9: O=X: Y=58: DIM N(255), P(255)
48 DAT=PEEK(&H85F0)
50 IF DAT=46 AND Y>26 THEN Y=Y-4
52 IF DAT=10 AND Y<94 THEN Y=Y+4
54 IF DAT=34 AND X>-8 THEN GOSUB 78
56 COLOR 15,0
58 SET(X+10, Y+14): SET(X+12, Y+14)
60 SET(X+10, Y+16): SET(X+12, Y+16)
62 VN$=(INKEY$)
64 IF VN$="D" OR VN$="B" THEN GOSUB 190
66 IF VN$="E" THEN GOSUB 92
68 VN=VAL(VN$): COLOR 0, 15
70 SET(X+10, Y+14): SET(X+12, Y+14)
72 SET(X+10, Y+16): SET(X+12, Y+16)
74 IF VN=0 THEN GOTO 48 ELSE GOSUB 100
76 GOTO 48
78 Z=Z-1: REM CANCELLA
80 FOR C=X TO X-8 STEP -1: COLOR 0,0
82 MOVE(C+8, 26): DRAW(C+8, 124)
84 COLOR 15,0: SET(C+8, 61)
86 SET(C+8, 69): SET(C+8, 77)
88 SET(C+8, 85): SET(C+8, 93)
90 NEXT C: X=C: COLOR 15,0: RETURN
92 REM ESECUZIONE DEL BRANO
94 FOR A=1 TO Z
96 SOUND N(A), P(A)
98 NEXT A: RETURN
100 Z=Z+1: REM ASSEGNAZIONE DELLA NOTA
102 IF Y=94 THEN N(Z)=1: P(Z)=VN
104 IF Y=90 THEN N(Z)=3: P(Z)=VN
106 IF Y=86 THEN N(Z)=4: P(Z)=VN
108 IF Y=82 THEN N(Z)=6: P(Z)=VN
110 IF Y=78 THEN N(Z)=8: P(Z)=VN

```

```

112 IF Y=74 THEN N(Z)=9: P(Z)=VN
114 IF Y=70 THEN N(Z)=11: P(Z)=VN
116 IF Y=66 THEN N(Z)=13: P(Z)=VN
118 IF Y=62 THEN N(Z)=15: P(Z)=VN
120 IF Y=58 THEN N(Z)=16: P(Z)=VN
122 IF Y=54 THEN N(Z)=18: P(Z)=VN
124 IF Y=50 THEN N(Z)=20: P(Z)=VN
126 IF Y=46 THEN N(Z)=21: P(Z)=VN
128 IF Y=42 THEN N(Z)=23: P(Z)=VN
130 IF Y=38 THEN N(Z)=25: P(Z)=VN
132 IF Y=34 THEN N(Z)=27: P(Z)=VN
134 IF Y=30 THEN N(Z)=28: P(Z)=VN
136 IF Y=26 THEN N(Z)=30: P(Z)=VN
138 REM DISEGNI DELLE NOTE
140 COLOR 15,0: X=X+9
142 IF X>144 THEN GR 3: X=0 ELSE 148
144 FOR LN=61 TO 93 STEP 8: MOVE(0, LN)
146 DRAW (159, LN): NEXT
148 MOVE(X+5, Y+3): DRAW(X+5, Y+13)
150 MOVE(X+2, Y+13): DRAW(X+3, Y+13)
152 MOVE(X+1, Y+14): DRAW(X+4, Y+14)
154 MOVE(X+1, Y+15): DRAW(X+4, Y+15)
156 MOVE(X+2, Y+16): DRAW(X+3, Y+16)
158 IF VN=6 THEN RETURN
160 IF VN=8 THEN GOTO 184
162 IF VN=7 THEN SET(X+6, Y+17): RETURN
164 IF VN=9 THEN SET(X+6, Y+17): GOTO 184
166 IF VN=5 THEN SET(X+6, Y+17): GOTO 180
168 IF VN=4 THEN GOTO 180
170 IF VN=3 THEN SET(X+6, Y+17): GOTO 178
172 IF VN=2 THEN GOTO 178
174 IF VN=1 THEN GOTO 176
176 MOVE(X+6, Y+6): DRAW(X+8, Y+6)
178 MOVE(X+6, Y+4): DRAW(X+8, Y+4)
180 MOVE(X+6, Y+2): DRAW(X+8, Y+2)
182 RETURN
184 COLOR 0,0: MOVE(X+2, Y+14)
186 DRAW(X+3, Y+14): MOVE(X+2, Y+15)
188 DRAW(X+3, Y+15): COLOR 15,0: RETURN
190 REM BEMOLLE /DIESIS
192 IF O=X THEN SOUND 31, 1: RETURN
194 COLOR 7,0: O=X
196 IF VN$="B" THEN N(Z)=N(Z)-1: GOTO 206
198 IF VN$="D" THEN N(Z)=N(Z)+1
200 SET(X+7, Y+13): SET(X+8, Y+12)
202 SET(X+7, Y+15): SET(X+8, Y+14)
204 COLOR 15,0: RETURN
206 SET(X+7, Y+13): RES(X+8, Y+12)
208 SET(X+7, Y+15): SET(X+8, Y+14)
210 COLOR 15,0: RETURN

```

PEEK e POKE a volontà

Per LASER 110-210-310

NO LISTING

ISTRUZIONI

CARICATE UN VOSTRO PROGRAMMA DA PROTEGGERE PER RENDERLO NON LISTABILE. CONTROLLATE CHE NON ESISTA GIÀ LA LINEA NUMERO (1) (CONTROLLO DA EFFETTUARE CON (LIST 1) IN CASO CONTRARIO FATE IN MODO DA RENDERE LIBERA LA LINEA N.1 DIGITATE LA LINEA N.1 ESATTAMENTE COME SEGUE

```
1 POKE30884,17:POKE30885,123:
POKE31154,205:RUN:REM
```

CONTROLLATE SE AVETE DIGITATO SENZA ERRORI LA LINEA N.1 PREMETE IL TASTO -RETURN- DIGITATE ANCORA QUANTO SEGUE POKE 31467,255 +RETURN POKE 31468,255 +RETURN POKE 31502,0 +RETURN POKE 31503,0 +RETURN CONTROLLATE SE LE OPERAZIONI SONO STATE ESEGUITE IN MODO CORRETTO.

SCRIVETE: LIST E PREMETE IL TASTO -RETURN- IL COMPUTER IGNORERÀ IL COMANDO -LIST-. IN CASO CONTRARIO AVETE COMMESSO DEGLI ERRORI SPEGNETE IL COMPUTER E RIPETERE DALL'INIZIO.

NB: IL PROGRAMMA SALVATO CON LA PROTEZIONE NO LISTING ACCETTA SOLO UNA VOLTA IL COMANDO -RUN- DUNQUE NON SI PUÒ DARE IL COMANDO -BREAK- PER POI RIPARTIRE CON -RUN-

AUTO START

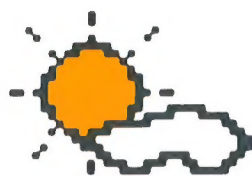
```
10 REM 12345678901234567890
20 DATA 0,0,241,0,0,0,1,128,128
30 DATA 128,128,128,128,128,128
40 DATA 128,128,128,128,128,128
50 DATA 128,0,0,0,62,1,50,76
60 DATA 120,195,46,55,201
70 FORA=31440T031473
80 READ LM:POKEA,LM:NEXT
90 POKE30884,208
```

ISTRUZIONI

FATE ESEGUIRE IL PROGRAMMA CON IL COMANDO -RUN- ASPETTATE LA COMPARSA DEL CURSORE LAMPEGGIANTE DIGITATE OSARE 'NOME DEL FILE' AVVIARE IL REGISTRATORE ED INFINE PREMETE IL TASTO -RETURN-

FINITA LA REGISTRAZIONE FERMATE IL REGISTRATORE. TOGLIETE LA CASSETTA SENZA RIAVVOLGERE IL NASTRO. CARICATE UN VOSTRO PROGRAMMA E SALVATELO IN CODA AL PROGRAMMA AUTO START

NB: IL PROGRAMMA (AUTO START) VA SALVATO CON IL NOME DEL PROGRAMMA DA SALVARE IN CODA.



Trucchi regole e consigli

DI P. BRUNATO

Per gli amanti del Laser 500 ecco una nutrita serie di funzioni PEEK e POKE, oltre alla spiegazione di preziose locazioni di memoria e del loro uso.

PEEK e POKE a volontà

Per LASER 500

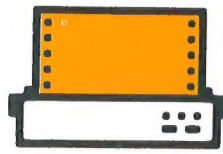
```
POKE &H802F,(0=ON / 1=OFF
RALLENTA IL LISTATO
MENTRE SCORRE SUL VIDEO
A=PEEK(&H8030)
NELLA VARIABILE (A)
SI LEGGE IL CODICE ASCII
DEL TASTO PREMUTO.
DA USARE COME ISTR.INKEY$
POKE &H8036,(0 / 255)
DEFINISCE IL NUMERO MASSIMO
DI CARATTERI DA STAMPARE
PER LINEA (SU STAMPANTE)
POKE &H8037,(0 / 255)
DEFINISCE IL NUMERO MASSIMO
DI CARATTERI DA STAMPARE
PER LINEA (SUL VIDEO)
POKE &H8034,(0 / 1)
QUESTA LOCAZIONE RIGUARDA
L'ISTRUZIONE -PRINT-
POKE &H8034,0:PRINT "TEST"
VIENE STAMPATO SUL VIDEO
POKE &H8034,1:PRINT "TEST"
VIENE STAMPATO SU STAMPANTE
DEF.DELLA FINESTRA VIDEO
POKE &H85E4,(0 / 23) :NORD
POKE &H85E5,(0 / 23) :SUD
POKE &H85E6,(0 / 80) :EST
POKE &H85E7,(0 / 80) :OVEST
```

```
POKE &H85F5,(0 / 30)
RITARDO PER L'AUTO REPEAT
POKE &H85F6,(0 / 30)
VELOCITA' PER L'AUTO REPEAT
POKE &H85F7,(0 / 20)
VELOCITA' FLASH CURSORE
POKE &H85F8,(40 / 49)
QUESTA POKE E' MOLTO UTILE
PERCHE' MERMETTE DI FAR
ESEGUIRE UNA O PIU' ISTRUZIONI
CODIFICATE CON L'ISTRUZIONI KEY
RIFERITE AI TASTI DI FUNZIONE
L'ESECUZIONE AVVERRA' ALLA FINE
DEL PROGRAMMA BASIC OPPURE
IN CASO DI RESET.
***-----TABELLA-----***
140141142143144145146147148149
1F11F21F31F41F51F61F71F81F91F10
POKE &H83F1,X FINO AL &H840A,X
TABELLA DELLE VARIABILI (A...Z)
X=2 VARIABILE INTERA
X=4 VARIABILE SINGOLA PRECISIONE
X=8 VARIABILE DOPPIA PRECISIONE
POKE &H85FA,2 REVERSE ON
POKE &H85FA,0 REVERSE OFF
POKE &H85FB,255
ELIMINA IL MESSAGGIO -WAITING-
POKE &H85FB,8
RIABILITA IL MESSAGGIO -WAITING-
```

COMPATIBILITY

DI P. BRUNATO

```
10 / Questo gioco (COMPATIBILITY) scritto
20 / per il Laser 500.
30 / Per la versione 310,210,110
40 / e' sufficiente eliminare le (POKE)
50 / e riposizionare la stampa sul video
60 / con l'istruzione (PRINT @).
70 /
80 /
90 REM -----
100 REM --- C O M P A T I B I L I T Y ---
110 REM --- un gioco per constatare ---
120 REM --- se due persone possono ---
130 REM --- convivere felicemente. ---
140 REM -----
150 DIM A1(30),B1(30),A(12)
160 CLS:POKE &H85E8,8:PRINT
170 PRINT TAB(10):"** COMPATIBILITA' **"
180 SOUND 10,4:SOUND 0,8
190 CLS:POKE &H85E8,8:PRINT
200 PRINT TAB(8):"ISTRUZIONI (S=SI,N=NO)":INPUT A$
210 IF A$="S" OR A$="SI" THEN 230
220 IF A$="N" OR A$="NO" THEN 290 ELSE 200
230 CLS:PRINT:PRINT
240 PRINT " QUESTO GIOCO REALIZZA UNA STATISTICA":PRINT
250 PRINT " DI COMPATIBILITA' TRA DUE PERSONE,":PRINT
260 PRINT " PRESE IN ESAME DAL COMPUTER"
270 PRINT :PRINT :PRINT
280 PRINT " PREMI -RETURN- PER CONTINUARE":INPUT V
290 RESTORE:CLS:POKE &H85E8,8:PRINT
300 PRINT TAB(10):"INIZIO GIOCO"
310 FOR V=1 TO 500:NEXT
320 DATA 0,31,59,90,120,151,181
330 DATA 212,243,273,304,334
340 FOR Y=1 TO 12:READ A(Y):NEXT:CLS:Y=0:Y=Y+1
350 PRINT:PRINT" MASSIMO 10 CARATTERI"
360 PRINT " NOME PERSONA N°1 ":
370 INPUT W$:PRINT
380 IF LEN(W$)=0 OR LEN(W$)>10 THEN 350
390 PRINT " DATA DI NASCITA di ":W$:PRINT:PRINT
400 PRINT " (GG,MM,ANNO) ":
410 INPUT D,M,Y
420 IF D>31 OR M>12 OR D<0 OR M<0 OR Y<0 THEN 400
430 E1=M:F1=D:G1=Y
440 GOSUB 970
450 Z2=T:K1=J+1
460 PRINT:PRINT:PRINT
470 PRINT" NOME PERSONA N°2":
480 INPUT X$:PRINT
490 IF LEN(X$)=0 OR LEN(X$)>10 THEN 470
500 PRINT " DATA DI NASCITA di ":X$:PRINT:PRINT
510 PRINT " (GG,MM,ANNO) ":
520 INPUT D,M,Y
530 IF D>31 OR M>12 OR D<0 OR M<0 OR Y<0 THEN 510
540 E2=M:D2=D:G2=Y
550 GOSUB 970
```

Software

```

560 P2=ABS(22-T)
570 K2=J+1
580 FOR I=1 TO 6:PRINT:NEXT
590 CLS:PRINT
600 PRINT " *** ANALISI DI COMPATIBILITA' ***":PRINT
610 PRINT:PRINT " W$:TAB(21):X$:PRINT:PRINT
620 M=E1:PRINT " ":GOSUB 1150:PRINT F1:":G1:
630 M=E2:PRINT TAB(21):GOSUB 1150:PRINT D2:":G2:
640 PRINT " GIORNO ":J=K1:GOSUB 1280
650 PRINT TAB(21):GIORNO ":J=K2:GOSUB 1280:PRINT
660 PRINT:PRINT:PRINT
670 PRINT:PRINT:PRINT " PREMI -RETURN- PER CONTINUARE":INPUT V
680 PRINT:Z=P2
690 AA=INT(Z/23)
700 P3=ABS(INT((Z/23-AA)*23))
710 AA=INT(Z/28)
720 S3=ABS(INT((Z/28-AA)*28))
730 AA=INT(Z/33)
740 C3=INT(INT((Z/33-AA)*33))
750 P5=ABS(100-(2*P3*100/23))
760 S5=ABS(100-(2*S3*100/28))
770 C5=ABS(100-(2*C3*100/33))
780 CLS:PRINT:PRINT
790 PRINT " COMPATIBILITA' FISICA "":
800 PRINT INT(P5*1000)/1000:"%":PRINT
810 PRINT " COMPATIBILITA' di CARATTERE "":
820 PRINT INT(S5*1000)/1000:"%":PRINT
830 PRINT " COMPATIBILITA' di INTELLETTO":
840 PRINT INT(C5*1000)/1000:"%":PRINT
850 PRINT " MEDIA di COMPATIBILITA' "":
860 A5=(P5+S5+C5)/3
870 PRINT INT(A5*1000)/1000:"%":PRINT:PRINT
880 PRINT:PRINT " PARERE DEL COMPUTER":PRINT
890 IF A5>0 AND A5<=10 THEN PRINT " SPARATEVI !!!"
900 IF A5>10 AND A5<=40 THEN PRINT " LASCIATE PERDERE"
910 IF A5>40 AND A5<=60 THEN PRINT " COPPIA MEDIOCRE"
920 IF A5>60 AND A5<=80 THEN PRINT " OTTIMA COPPIA"
930 IF A5>80 THEN PRINT " COPPIA PERFETTA !"
940 PRINT :PRINT :PRINT
950 PRINT " PREMERE -RETURN- PER UN ALTRO ESAME":

```

```

960 INPUT V:CLS:GOTO 350
970 Y1=Y-1800
980 G1=INT(Y1/4)
990 G2=INT(G1/25)
1000 G3=INT((Y1+200)/400)
1010 K=0
1020 IF G1#4 <> Y1 THEN 1060
1030 IF G2#100 <> Y1 THEN 1060
1040 IF G3#400-200 <> Y1 THEN 1060
1050 K=1
1060 T=365*Y1+G1-G2+G3-K
1070 T=T+A(M)+D-1
1080 IF M<3 THEN 1100
1090 T=T+K
1100 IF INT(Y1/4) <> Y1/4 THEN 1130
1110 IF M>2 THEN 1130
1120 T=T-1
1130 J=T-7*INT(T/7)
1140 RETURN
1150 IF M=1 THEN PRINT"GENNAIO":
1160 IF M=2 THEN PRINT"FEBBRAIO":
1170 IF M=3 THEN PRINT"MARZO":
1180 IF M=4 THEN PRINT"APRILE":
1190 IF M=5 THEN PRINT"MAGGIO":
1200 IF M=6 THEN PRINT"GIUGNO":
1210 IF M=7 THEN PRINT"LUGLIO":
1220 IF M=8 THEN PRINT"AGOSTO":
1230 IF M=9 THEN PRINT"SETTEMBRE":
1240 IF M=10 THEN PRINT"OTTOBRE":
1250 IF M=11 THEN PRINT"NOVEMBRE":
1260 IF M=12 THEN PRINT"DICEMBRE":
1270 RETURN
1280 IF J=1 THEN PRINT"MERCOLEDI":
1290 IF J=2 THEN PRINT"GIOVEDI":
1300 IF J=3 THEN PRINT"VENERDI":
1310 IF J=4 THEN PRINT"SABATO":
1320 IF J=5 THEN PRINT"DOMENICA":
1330 IF J=6 THEN PRINT"LUNEDI":
1340 IF J=7 THEN PRINT"MARTEDI":
1350 RETURN

```

```

120 ' GRAF.MODE GR 0
140 '
150 DATA &H21,&H00,&HE0,&H3E,&H07,&HD3,&H43
160 DATA &H36,65,&H3E,&H05,&HD3,&H43,&HC9
170 FOR A=&H8980 TO &H898D
180 READ B:POKE A,B:NEXT:A=&H8980
190 END
192 '
194 '
195 ' -----
200 ' LA PAGINA VIDEO DEL LASER 500
210 ' E' COMPOSTA: NEL MODO GR 0
220 ' DA TRE CAMPI DA 32 LINEE CIASCUNA
230 ' ED 160 PIXEL
235 ' -----
240 ' INDIRIZZI PER IL PRIMO CAMPO
250 ' POKE &H8981,(0 / 79) =(X)
260 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
270 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
280 ' -----
290 ' INDIRIZZI PER IL SECONDO CAMPO
300 ' POKE &H8981,(80 / 159) =(X)
310 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
320 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
330 ' -----
335 ' INDIRIZZI PER IL TERZO CAMPO
340 ' POKE &H8981,(160 / 239) =(X)
350 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
360 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
370 ' CALL A (ESECUZIONE)
380 ' -----
400 ' TABELLA INDIRIZZI (Y) / LINEE
410 ' 1=&HE0 2=&HE8 3=&HF0 4=&HF8
420 ' 5=&HE1 6=&HE9 7=&HF1 8=&HF9
430 ' 9=&HE2 10=&HEA 11=&HF2 12=&HFA
440 ' 13=&HE3 14=&HEB 15=&HF3 16=&HFB
450 ' 17=&HE4 18=&HEC 19=&HF4 20=&HFC
460 ' 21=&HE5 22=&HED 23=&HF5 24=&HFD
470 ' 25=&HE6 26=&HEE 27=&HF6 28=&HFE
480 ' 29=&HE7 30=&HEF 31=&HF7 32=&HFF

```

```

90 ' GRAF.MODE GR 3/4/5
100 '
110 DATA &H21,&H00,&HE0,&H3E,&H07,&HD3,&H43
120 DATA &H36,65,&H3E,&H05,&HD3,&H43,&HC9
130 FOR A=&H8980 TO &H898D
140 READ B:POKE A,B:NEXT:A=&H8980
150 END
160 '
170 '
180 ' -----
190 ' LA PAGINA VIDEO DEL LASER 500
200 ' E' COMPOSTA: NEL MODO GR 3/4/5
210 ' DA TRE CAMPI DA 64 LINEE CIASCUNA
220 ' CON 160 PIXEL IN MODE GR 3
230 ' 320 PIXEL IN MODE GR 4
240 ' 640 PIXEL IN MODE GR 5
250 ' -----
260 ' INDIRIZZI PER IL PRIMO CAMPO
270 ' POKE &H8981,(0 / 79) =(X)
280 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
290 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
300 ' -----
310 ' INDIRIZZI PER IL SECONDO CAMPO
320 ' POKE &H8981,(80 / 159) =(X)
330 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
340 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
350 ' -----
360 ' INDIRIZZI PER IL TERZO CAMPO
370 ' POKE &H8981,(160 / 239) =(X)
380 ' POKE &H8982,Y (VEDERE TABELLA)
390 ' POKE &H8988,X (X=DA 0 A 255)
400 ' CALL A (ESECUZIONE)
410 ' -----
420 ' TABELLA INDIRIZZI (Y) / LINEE
430 ' 1=&HC0 2=&HC8 3=&HD0 4=&HD8
440 ' 5=&HE0 6=&HE8 7=&HF0 8=&HF8
450 ' 9=&HC1 10=&HC9 11=&HD1 12=&HD9
460 ' 13=&HE1 14=&HE9 15=&HF1 16=&HF9
470 ' 17=&HC2 18=&HCA 19=&HD2 20=&HDA
480 ' 21=&HE2 22=&HEA 23=&HF2 24=&HFA
490 ' 25=&HC3 26=&HCB 27=&HD3 28=&HDB
500 ' 29=&HE3 30=&HEB 31=&HF3 32=&HFB
510 ' 33=&HC4 34=&HCC 35=&HD4 36=&HDC
520 ' 37=&HE4 38=&HEC 39=&HF4 40=&HFC
530 ' 41=&HC5 42=&HCD 43=&HD5 44=&HDD
540 ' 45=&HE5 46=&HED 47=&HF5 48=&HFD
550 ' 49=&HC6 50=&HCE 51=&HD6 52=&HDE
560 ' 53=&HE6 54=&HEE 55=&HF6 56=&HFE
570 ' 57=&HC7 58=&HCF 59=&HD7 60=&HDF
580 ' 61=&HE7 62=&HEF 63=&HF7 64=&HFF

```

PAROLE

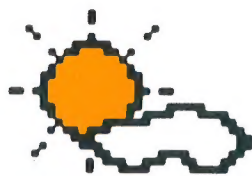
DI MARCELLO NERI

```

10 REM PER LASER 500
20 REM PAROLE COPYRIGHT MARCELLO NERI - SARONNO
30 CLS
40 X=16:Y=12:GOSUB 740:PRINT "PAROLE"
50 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
60 GOSUB 630
70 CLS
80 INPUT "QUANTE PAROLE DI SEI LETTERE VUOI
90 DIM H$(Q)
100 FOR Z=1 TO Q
110 INPUT "SCRIVI UNA PAROLA":H$(Z)
120 K=LEN(H$(Z))

```

INSERIRE IN MEMORIA "Q"



DI P. BRUNATO

Come usare il video del Laser 500 con la funzione POKE

Il listato nr. 1 permette di usare la pagina video in modo testo per scrivere quello che vogliamo con la funzione poke.

Per prima cosa è necessario precisare che il video è diviso in tre fasce di 8 righe ognuna e con 40 oppure 80 colonne.

Il programma effettivo è la parte compresa tra le linee 110 e 140, tutto il resto sono commenti che illustrano il funzionamento del programma stesso.

Esempio: per inserire la lettera A (il cui codice è 65 in decimale) nel primo campo alla seconda riga, quinta colonna, potremo digitare le POKE precisate da riga 250 a riga 270 inserendo il valore X=5 e Y=2, e ponendo il secondo X uguale al codice ASCII della lettera A. Per eseguire richiamare CALL A.

In particolare, il valore di Y deve essere inserito come esadecimale contando dal numero &HFGF, che in decimale equivalgono ai valori da 248 a 256.

Il listato nr. 2 invece riguarda la pagina grafica in cui valgono le stesse regole già viste per il listato nr. 1. Identico discorso per il listato nr. 3.

L'unica differenza è che l'indirizzo Y varia a secondo del

tipo di grafica scelta, per cui si hanno a disposizione un numero maggiore o minore di righe per ogni campo.

Anche qui è necessario dare le POKE per il valore di X, di Y e del punto o serie di punti che si vogliono accendere. Esempio: GRAFICA GR 0: vogliamo accendere un punto nella fascia centrale, ossia il secondo campo.

Il numero della colonna può variare da 80 a 159 decimale. Il numero di riga può assumere i valori compresi tra EO esadecimale e FF, ossia tra 224 e 255, in cui 224 rappresenta la prima riga e 255 l'ultima. Per le altre due fasce vedere lo schema.

Il listato nr. 3 riguarda la grafica GR3, GR4 e GR5 ed ha le stesse modalità di uso spiegate per la grafica GR0, solo che cambiano i valori. Vi consigliamo di fare diverse prove e di comunicarci i risultati: ricordate tuttavia sempre che per l'esecuzione è necessario richiamare con CALL A la routine. La variabile A deve avere il valore esadecimale &H8980 come precisato alla riga 140 del Listato nr. 1.

```

90 / MODE TESTO
100 /
110 DATA &H21,&H00,&HF8,&H3E,&H07,&HD3,&H43
120 DATA &H36,&H34,&H3E,&H05,&HD3,&H43,&HC9
130 FOR A=&H8980 TO &H8980
140 READ B:POKE A,B:NEXT A=&H8980
150 /
160 /
170 / -----
180 / LA PAGINA VIDEO DEL LASER 500
190 / E' COMPOSTA: NEL MODO TESTO
200 / DA TRE CAMPI DA 8 LINEE CIASCUNA
210 / ED 80 COLONNE PER TEXT 80
220 / 40 COLONNE PER TEXT 40/STEP 2
230 / -----
240 / INDIRIZZO PER IL PRIMO CAMPO
250 / POKE &H8981,(0 / 79) =(X)
260 / POKE &H8982,(&HF8 / &HFF) =(Y)
270 / POKE &H8988,X (X=VALORE ASC)
280 / -----
290 / INDIRIZZO PER IL SECONDO CAMPO
300 / POKE &H8981,(80 / 159) =(X)
310 / POKE &H8982,(&HF8 / &HFF) =(Y)
320 / POKE &H8988,X (X=VALORE ASC)
330 / -----
340 / INDIRIZZO PER IL TERZO CAMPO
350 / POKE &H8981,(160 / 239) =(X)
360 / POKE &H8982,(&HF8 / &HFF) =(Y)
370 / POKE &H8988,X (X=VALORE ASC)
380 / CALL A (ESECUZIONE)
390 / -----

```

```

130 IF K>6 THEN GOSUB 730:GOTO 110
140 NEXT Z
150 FOR Z=0 TO 0 STEP-1
160 A$=H$(Z)
170 IF Z=0 THEN PRINT :PRINT TAB(10)"FINITE LE PAROLE":END
180 CLS
190 X=16:Y=12:GOSUB 740:PRINT "*****"
200 PRINT CHR$(28);SPC(20)"*****"
210 PRINT CHR$(28);"INDOVINA LA PAROLA":INPUT W$
220 B=LEN(W$)
230 IF B>6 THEN GOSUB 730:GOTO 180
240 SOUND 25,5
250 AA$=LEFT$(W$,1)
260 BB$=MID$(W$,2,1)
270 CC$=MID$(W$,3,1)
280 DD$=MID$(W$,4,1)
290 EE$=MID$(W$,5,1)
300 FF$=MID$(W$,6,1)
310 A1$=LEFT$(A$,1)
320 B1$=MID$(A$,2,1)
330 C1$=MID$(A$,3,1)
340 D1$=MID$(A$,4,1)
350 E1$=MID$(A$,5,1)
360 F1$=MID$(A$,6,1)
370 IF AA$=A1$ THEN 450
380 IF BB$=B1$ THEN 470
390 IF CC$=C1$ THEN 490
400 IF DD$=D1$ THEN 510
410 IF EE$=E1$ THEN 530
420 IF FF$=F1$ THEN 550
430 IF A$=W$ THEN 570
440 FOR T=1 TO 2000:NEXT I:GOTO 200
450 X=21-5:Y=12:GOSUB 740:PRINT AA$
460 GOTO 380
470 X=21-4:Y=12:GOSUB 740:PRINT BB$
480 GOTO 390
490 X=21-3:Y=12:GOSUB 740:PRINT CC$
500 GOTO 400
510 X=21-2:Y=12:GOSUB 740:PRINT DD$
520 GOTO 410
530 X=21-1:Y=12:GOSUB 740:PRINT EE$
540 GOTO 420
550 X=21:Y=12:GOSUB 740:PRINT FF$
560 GOTO 430
570 X=9:Y=17:GOSUB 740:PRINT "BRAVO !! HAI INDOVINATO ":PRINT
580 FOR P=0 TO 16 STEP 2:SOUND 1+P,3:NEXT P
590 INPUT "VUOI CONTINUARE S/N ";S$
600 IF S$="S" THEN 620
610 PRINT "F I N E":END
620 NEXT Z
630 CLS
640 PRINT :PRINT "IL GIOCO CONSISTE NELL'INDOVINARE UNA PAROLA DI SEI LETTERE
650 PRINT "PRIMA D'INIZIARE OCCORRE INSERIRE IN MEMORIA LE PAROLE DA";
660 PRINT "INDOVINARE SENZA CHE I CONCORRENTI LE VEDANO."
670 PRINT "QUESTO DEVE ESSERE FATTO DA UNA PERSONA CHE NON PARTECIPA ALLA";
680 PRINT "RICERCA DELLE PAROLE MA CHE SCRIVERA' LE RISPOSTE DEI CONCORRENTI
690 PRINT TAB(15)"B U O N A F O R T U N A"
700 PRINT :PRINT TAB(2)"PER INIZIARE PREMERE UN TASTO"
710 S$=INKEY$:IF S$="" THEN 710
720 RETURN
730 PRINT "LA PAROLA DEVE ESSERE DI 6 LETTERE":FOR I=1 TO 1000:NEXT I:RETURN
740 PRINT CHR$(27);CHR$(161);CHR$(32+X);CHR$(32+Y);:RETURN

```




Il Laser nascosto

LASER 500... un LIST a puntate

Il computer è una fonte inesauribile di scoperte, ed anche chi se ne occupa professionalmente scopre ogni giorno cose nuove. Per questo è necessario dedicarsi con passione a questo straordinario strumento di lavoro.

L'ultima piacevole novità per il LASER 500 ci è stata comunicata dai bravissimi Agostino e Lorenzo Martino, i due fondatori del primo LASER COMPUTER CLUB FANS, che ha sede a Reggio Calabria.

È una scoperta casuale, e

per questo ha ancora più valore.

Come ben sappiamo per listare un programma è necessario usare il comando LIST che può essere dato in diversi modi:

LIST se si vuole il listato di tutto il programma (questo richiede di bloccare e sbloccare lo schermo con la barra spaziatrice per evitare lo scorrimento continuo).

LIST più numero di riga per listare una sola riga

LIST nn-mm permette di listare dalla riga nn alla riga mm

LIST nn- permette di listare da una riga alla fine del programma

LIST -mm permette di listare dall'inizio del programma, fino alla riga mm

A tutte queste possibilità si aggiunge la scoperta dei nostri amici:

LIST - (LIST seguito da un punto e da un trattino)

Questo comando permette di proseguire nel listato di un programma dopo che il listato stesso è stato interrotto.

ESEMPIO: con il comando LIST si richiede di listare tutto il programma, e lo si interrompe con il tasto di BREAK: ora per proseguire dal punto di interruzione, senza dover ricordare il numero di riga è sufficiente dare il comando LIST -.

Il computer riprenderà il listato dal punto in cui era stato interrotto.

PRINT AT per LASER 500

Molte persone ci hanno richiesto di chiarire una volta per tutte come sia possibile posizionare il cursore in un punto del video predeterminato.

Con il LASER 500 è possibile indicando la riga e la colonna del video. Per semplicità chiamiamo X la colonna e Y la riga.

Per posizionare il cursore è necessario comunicare al computer una SEQUENZA DI ESCAPE come segue:

```
PRINT
CHR$(27)CHR$(161)CHR$(32+X)CHR$(32+Y)
```

Questo comando può essere usato in qualsiasi punto del programma, indicando di volta in volta la X e la Y, ma per una buona programmazione consigliamo di operare come segue:

Inserire in un punto del programma a Vs. scelta una breve subroutine (noi abbiamo scelto la riga 5000):

```
5000 REM **** POSIZIONA
IL CURSORE ****
5010 PRINT
CHR$(27)CHR$(161)CHR$(32+X)CHR$(32+Y);
5020 RETURN
```

Questo Vi permetterà di poter posizionare il cursore in qualsiasi punto del video, ed in qualsiasi parte del programma ricordando solo di cambiare i valori di X e di Y e di richiamare la SUBROUTINE 5000

Esempio:

```
10 CLS : X = 10 : Y = 10 : GO
SUB 5000 : PRINT "CIAO"
```

oppure:

```
300 FOR X = 0 TO 10 : Y = X
310 GOSUB 5000 : PRINT
***
320 NEXT X
```

Ed ora tocca a Voi usare con profitto, seguendo una buona tecnica di programmazione, questa importante istruzione.

NOTA: Altre importanti SEQUENZE DI ESCAPE sono riportate, assieme a quella appena citata, sul manuale del LASER 500.

Ricordate che per consultare il manuale e scoprire nuovi segreti del Vs. computer occorre solo la Vs. BUONA VOLONTÀ e... non cercate scuse dicendo che è scritto in inglese, perché il BASIC e gli esempi riportati sono facilmente comprensibili.



Posta e telefono

A CURA DELLA REDAZIONE

I primi LASER COMPUTER CLUB regionali sono ormai una realtà! Segnaliamo innanzitutto il Laser Computer Club di Reggio Calabria, fondato già da parecchi mesi e decisamente vitale, vista la produzione di giochi per Laser 310 realizzata (qualche titolo indicativo tra i migliori, a nostro giudizio, pervenuti in redazione: Battle Bombs, Battle Naval, Morra Cinese, Barone Rosso).

Attualmente questo Club si occupa anche del Laser 500, di cui ha già realizzato un programma di Totocalcio.

Analogo programma di Totocalcio è stato invece realizzato per il Laser 310 dal Laser Club di Brindisi, che pubblica anche un ciclostilato dal nome "Laser News Magazine".

Altri programmi e giochi sono stati realizzati e pubblicati da questo Club.

Mentre attendiamo segnalazioni della nascita di altri Laser Club, ci permettiamo di dare alcuni suggerimenti: il lavoro di equipe è certamente la forma migliore per crescere nella conoscenza dell'informatica in quanto sviluppa fantasia e creatività. Abbiate però l'accortezza, nella realizzazione di programmi, di essere precisi e pignoli: d'accordo che si lavora in Basic (quasi sempre), ma non bisogna dimenticare l'Italiano (inteso come lingua).

Provate e riprovate i programmi realizzati: come avete appreso anche dal corso, il programma deve essere realizzato in modo tale che anche un IDIOTA possa farlo funzionare (qualche programma pervenutoci, impattata quasi subito: non vorrete mica sostenere che siamo degli idioti, vero?).

A proposito dei programmi che ci inviate: ne abbiamo ricevuti alcuni scritti con stampante, alcuni scritti a macchina, alcuni scritti a mano: di una cassetta con il program-

ma nemmeno l'ombra. Come dice bene il nostro direttore, non abbiamo assolutamente il tempo di ridigitare tutto, anche se, dando una scorsa a qualche listato, alcuni programmi sembrano buoni e potevano essere pubblicati. Meditate per il futuro.

VENTIMIGLIA IVANO ci iscrive ponendo altri quesiti: ad alcuni abbiamo già risposto nel numero 1. In sintesi, pone domande sul suono del Laser 310, la velocità del suo microprocessore e quella della trasmissione dati da e per il registratore. Molto brevemente, il microprocessore lavora a 3,7 MHz, mentre per la trasmissione dati l'interfaccia è quella standard (600 baud).

Per lui, e per i patiti della musica, diamo alcune routine da inserire nei programmi (sia in L.M. e sia in Basic) a pag. 10

GARATTI STEFANO di Lodi desidera ricevere il programma POKER, e con lui altri: abbiamo allora pensato di pubblicare su questo numero della rivista il listato del programma POKER 310 realizzato da Agostino Martino di Reggio Calabria. Speriamo siate soddisfatti.

A NORI ANDREA rispondiamo implicitamente con alcuni servizi trattati in questo numero, precisando che, in merito al Modem, tutto è possibile nella vita, ma che a quanto ci risulta non è previsto per il Laser 310.

Invitiamo invece COLANDREA MICHELE di Monte di Procida, RE FABRIZIO di Macerata, SCOGNAMIGLIO DONATO di Ercolano a leggere con più attenzione il nr. 0 (o a richiedercelo) e il manuale, perché lì si trovano le risposte ai loro problemi.

MINGRINO ENRICO, via Don Grazioli 46, 10137 TORINO desidera vendere l'espansione di memoria 16 K per Laser 110. Se qualche lettore desidera acquistarla, può scrivere all'indirizzo indicato.

Ci chiede inoltre chiarimenti su l'istruzione INP (X), OUT X, Y e sulla funzione A = USR (X). Come avrai notato, le istruzioni INP (X) e OUT X, Y sono già state spiegate nella posta del n. 1 (risposta a sig. Zimbalatti). Comunque ripetiamo che hanno lo scopo di comunicare (OUT) o ricevere (INP) valori dalla porta di uscita, riferita ad esempio al Joystick, oppure al Drive o alla Stampante.

L'istruzione USR (X) serve per richiamare una funzione di tipo USER ed eseguire una routine in Linguaggio Macchina. Se continuerà a seguirci scoprirà tutti i possibili usi di tali funzioni leggendo e digitando i programmi che pubblichiamo.

PARISI MARTINO, di Tirano, pone quesiti molto interessanti a cui rispondiamo volentieri:

— Il Disk Drive può essere utilizzato contemporaneamente alla espansione di memoria.

— In merito alle condizioni di programmazione con cui si possano gestire i Files Random su Drive, la risposta sarà data in uno dei prossimi servizi in quanto richiede lunghe spiegazioni.

— Per la lettura dati dal registratore, è necessario eseguire un controllo dei dati che si scrivono, ed è necessario leggerli nello stesso ordine in cui sono stati scritti. È inoltre indispensabile che non siano scritti dati alfanumerici (STRINGHE) di valore nullo, poiché in lettura quel dato non verrebbe più trovato ed il registratore resterebbe in attesa di trovare quel dato mancante perché non scritto.

CAMPAGNA ABBONAMENTI !!!

La rivista LASER COMPUTER CLUB, inizialmente, avrà una cadenza bimestrale. Ogni numero costerà L. 4.000.

Può essere richiesta alla ARCA s.a.s. - Laser Computer Club - via Valleggio 2, 22100 COMO, allegando L. 4.000 in francobolli, oppure sottoscrivendo l'abbonamento annuale (1 numero GRATIS!!).

Desidero sottoscrivere un abbonamento annuo alla rivista LASER COMPUTER CLUB (6 numeri, L. 20.000).

Per il pagamento dell'importo dovuto attendo vostro bollettino di versamento postale.

Vogliate inviare la rivista al seguente indirizzo:

Cognome _____ Nome _____
Via _____ Cap. _____ Città _____
Prov. _____ Data _____ Firma _____

La presente offerta è valida solo per l'Italia.
SI RACCOMANDA DI SCRIVERE IN STAMPATELLO.

Ritagliare e spedire in busta chiusa a:
ARCA s.a.s. - LASER COMPUTER CLUB - Via Valleggio 2 - 22100 COMO

Sommario

Anno I - N. 2 - Aprile 1986
Sped. Abb. Post. Gr. IV (70%)
Reg. Trib. Como: N° 1/86 del 23/01/86
Una copia L. 4000
Arretrati il doppio da richiedere con pagamento anticipato.

EDITORE: Arca s.a.s. - Como - V.le Varese 83

DIRETTORE RESPONSABILE: Graziano Venturini

REDAZIONE: Enzo Nosedà, Potito Brunato, Luigi Siclari

COLLABORATORI: International Computer Club - Zurigo

REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, ABBONAMENTI E PUBBLICITÀ:
Via Valleggio, 2 - 22100 Como - Tel.: (031) 27.50.88

STAMPA: Tecnografia s.n.c. - MANERA di LOMAZZO (CO)

IMPAGINAZIONE: Luigi Siclari

FOTOCOMPOSIZIONE: System Compos - Como

Tutti i diritti riservati. La riproduzione totale o parziale dei testi è consentita solo con l'autorizzazione scritta dell'editore. Stampati, manoscritti e fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

Editoriale

Cari amici Laseriani, la rivista sta ottenendo un notevole successo, grazie soprattutto a coloro che hanno richiesto l'abbonamento: ciò permette a noi di poter continuare nella pubblicazione e a voi di vedere ogni volta il numero di pagine aumentare, con nuovi listati e nuove iniziative.

Piccoli cambiamenti sono già stati approntati nel nr. scorso della rivista; altri seguiranno in questo e nei prossimi numeri.

In particolare, ci è stato da più parti richiesto di pubblicare immagini reali dei giochi proposti e non disegni o foto fantasiose, tanto per stuzzicare la fantasia. A parte il fatto che, a quanto mi risulta, ben pochi forniscono l'immagine di ciò che compare sul video ad una certa fase del game, noi abbiamo accettato la sfida, come avete potuto notare sul numero precedente, e continueremo ad accettarla, ben consci delle capacità grafiche dei Laser, in particolare del 500.

L'equipe dei miei collaboratori sta analizzando i questionari allegati al numero 0 che davvero molti volenterosi ci hanno inviato: sul prossimo numero i risultati del test e gli orientamenti che la rivista potrà prendere. A questo proposito vorrei ricordare a tutti, e per il futuro, che l'Amministrazione Postale prevede tariffe ben precise per l'invio della corrispon-

POSTA E TELEFONO	1
TRUCCHI REGOLE E CONSIGLI:	
Come usare il video del LASER 500 con la funzione POKE	2
PEEK e POKE a volontà per LASER 500	4
PEEK e POKE a volontà per LASER 110-210-310	5
INFORMAZIONI:	
FLOPPY DISK DRIVE LASER DD20 e LASER FD 100 A	6
SOFTWARE:	
Bomber	8
Grafica libera per LASER 310	9
Musica con il LASER 110-210-310	10
Formula 1	11
Musica con il LASER 500	16
Compatibility	17
Parole	18
IL LASER NASCOSTO:	
LASER 500... un LIST a puntate	
PRINT AT per LASER 500	20

denza: si prega di informarsi attentamente sul francobollo da utilizzare onde evitare che ci giungano lettere tassate, in quanto a partire da oggi non verranno più ritirate.

Il numero 1 della rivista è giunto a tutti un po' in ritardo, dovuto a disastrosi iter burocratici con vari uffici comunali e provinciali: ce ne scusiamo.

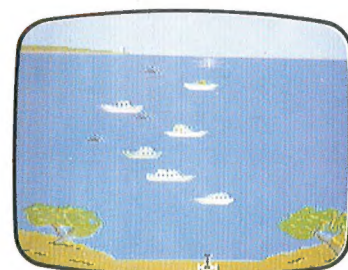
Incominciano ad arrivare anche i primi listati proposti dai lettori: in questo numero ne abbiamo inseriti alcuni per premiarli dell'impegno, e per spingere anche altri a seguire il loro esempio. Ricordiamo a tutti che il COMMENTO deve essere breve, chiaro, sintetico ed esauriente (come se fosse facile), non il PROGRAMMA, che deve essere realizzato con la maggior cura possibile, la migliore fantasia, la più alta spettacolarità per renderlo davvero unico!

A questo proposito, ribadiamo ulteriormente che qualsiasi programma intendiate mandare deve essere SU CASSETTA e deve essere LISTABILE (quindi niente simboli grafici o altri caratteri non listabili). In mancanza di questi requisiti indispensabili, non verranno nemmeno presi in considerazione. Buona lettura!!!

IL DIRETTORE

N.B.: I listati, i commenti e le cassette NON si restituiscono

Software per il vostro LASER 500



MINE KILLERS I terroristi seminano pericolose mine in un importante porto. Voi siete i custodi della tranquillità di migliaia di persone, e della Pace nel paese. È necessario eliminare tutte le mine dal porto, facendo attenzione a non colpire le numerose navi che transitano.

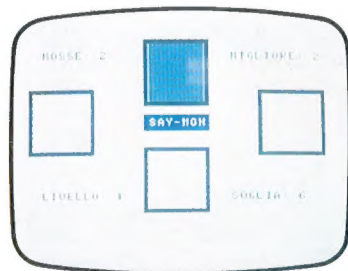
14



LASER 500 PAINT UTILITY Questo programma consente di realizzare qualsiasi disegno, in alta risoluzione, con 16 colori a disposizione.

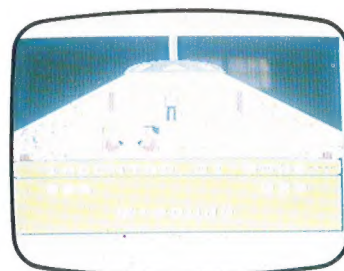
Alcune delle funzioni principali:
— Disegnare, cancellare, correggere punto per punto.
— Colorare un'area con uno dei 16 colori disponibili.
— Salvare su nastro il disegno fatto.
— Richiamare da nastro il disegno precedentemente salvato, con possibilità di correggerlo e salvarlo di nuovo.
— Inserire un qualsiasi testo nel disegno in alta risoluzione. I disegni realizzati con questo programma potranno essere usati in altri programmi, di gioco, statistica, o altro.

15



SAY-MON Divertente gioco per esercitare i vostri riflessi e la vostra memoria.

18



BOXE (per LASER 500) Incontro di pugilato sui 9 round. Evitare di finire spesso al tappeto. Solo con joystick.

19



MOON LANDER La luna è ormai diventata una base avanzata del pianeta Terra ma ogni viaggio verso il satellite ripropone il problema della discesa sul suolo lunare, che deve essere eseguito con competenza dagli astronauti. È necessario evitare gli asteroidi che sfrecciano numerosi nell'oscurità dell'Universo. Occorre controllare la velocità di impatto, per non distruggere il modulo lunare. Le manovre non sono semplici, a causa della ridotta gravità della luna (circa 1/6 di quella terrestre).

BUONA FORTUNA!!!

16



CITY INVASION Entusiasmante gioco spaziale, con scenario in grafica ad alta risoluzione, ed ambientazione molto suggestiva.

Gli invasori sono arrivati a Como!!! Il Tempio Voltiano, che conserva le più importanti documentazioni dell'attività di Alessandro Volta, è minacciato dagli invasori. È necessario intervenire tempestivamente con tutti i mezzi a disposizione, per difendere il tempio, ed il mondo.

17

NOTA BENE

Per ordini di importo superiore a L. 40.000 spese di spedizione L. 2.000. Per ordine di importo inferiore a L. 40.000, spese di spedizione al costo.

Per ordinare i programmi ritagliare o (fotocopiare) il tagliando, compilarlo e spedito all'indirizzo indicato.

LASER COMPUTER CLUB
C/O W. SCHEIDEGGER & CO. S.a.s.
Via Valleggio, 2 - 22100 COMO (Tel. 031/275088)
Desidero ricevere i seguenti giochi a L. 15.000 cadauno:
(indicare i codici)

<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07
<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14
<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19		

per una spesa totale di L.
Pagherò contrassegno l'ammontare dovuto, più spese postali, al ricevimento di quanto ordinato.

COGNOME

NOME

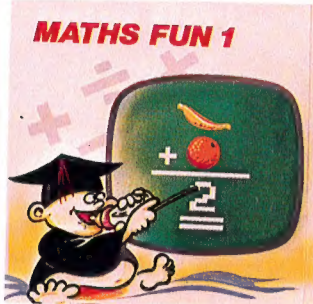
VIA N.

C.A.P. CITTÀ

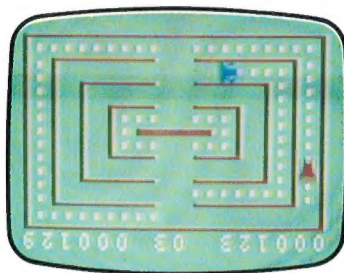
FIRMA

DATA

Nuovi entusiasmanti giochi per il vostro LASER!



MATHS FUN 1 Genera divertenti problemi di matematica per bambini in età prescolare. Sono possibili diversi livelli di difficoltà. 01



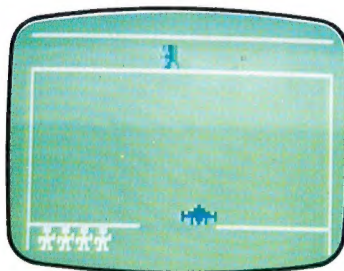
CRASH Controlla la tua auto e cerca di prendere tutti i tesori che incontri sul percorso cercando di evitare le altre automobili. 02



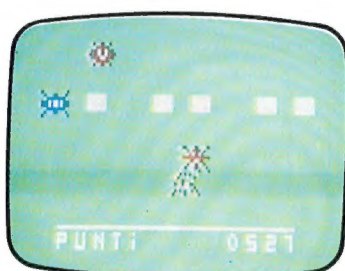
MATRIX Permette di eseguire calcoli matriciali (somma di matrici, moltiplicazioni per un valore scalare, moltiplicazione fra matrici). 03



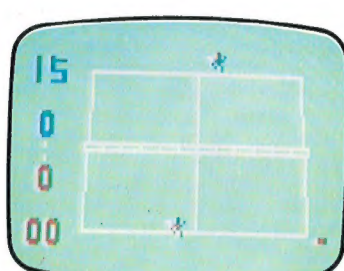
COSMIC RESCUE Pericolosa missione nel cuore del sistema solare meteorico. Solo i migliori sopravvivono e realizzano il salvataggio cosmico. Solo con Joysticks. 04



SPACE VICE Una morsa spaziale stringe la tua astronave. Distruggi il maggior numero di robot prima di essere stritolato... e forse puoi salvarti. 10



POWER LOADER Occorre caricare la massima energia dalle basi spaziali evitando di essere disintegrati dagli scarafaggi alieni. 11



TENNIS Gioco di azione tridimensionale. Si può giocare contro il computer oppure tra due giocatori. Utilizzabile sia tastiera sia joystick. 05



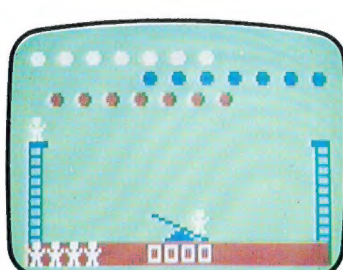
6 IN ONE FUN 6 giochi per esercitare la mente. Gare di deduzione, giochi di calcolo, indovinelli. Si gioca contro il computer. 06



ALIEN Mostri spaziali attaccano la terra. Il grande avvoltoio cercherà di distruggerti.... 12



BOXE Incontro di pugilato sui 7 round. Evitare di finire spesso al tappeto. Solo con joystick. 13



CIRCUS La vita dei tuoi amici è nelle tue mani. Sono acrobati del circo e la loro sicurezza dipende dalla tua abilità. Un gioco di azione in linguaggio macchina. 07



F-104 Gioco di azione nei cieli alla caccia di aerei nemici. Molto veloce, prevede 3 livelli di difficoltà. Solo con joystick. 08

COMPUTER club
I.C.C. International Computer Club
Aprile 1986 Anno I N. 2
Bimestrale Lire 4.000
PUBBLICAZIONE PERIODICA DI INFORMATICA



**Bomber
Formula 1
R.O.M. del LASER
Musica per LASER 500 e 310**